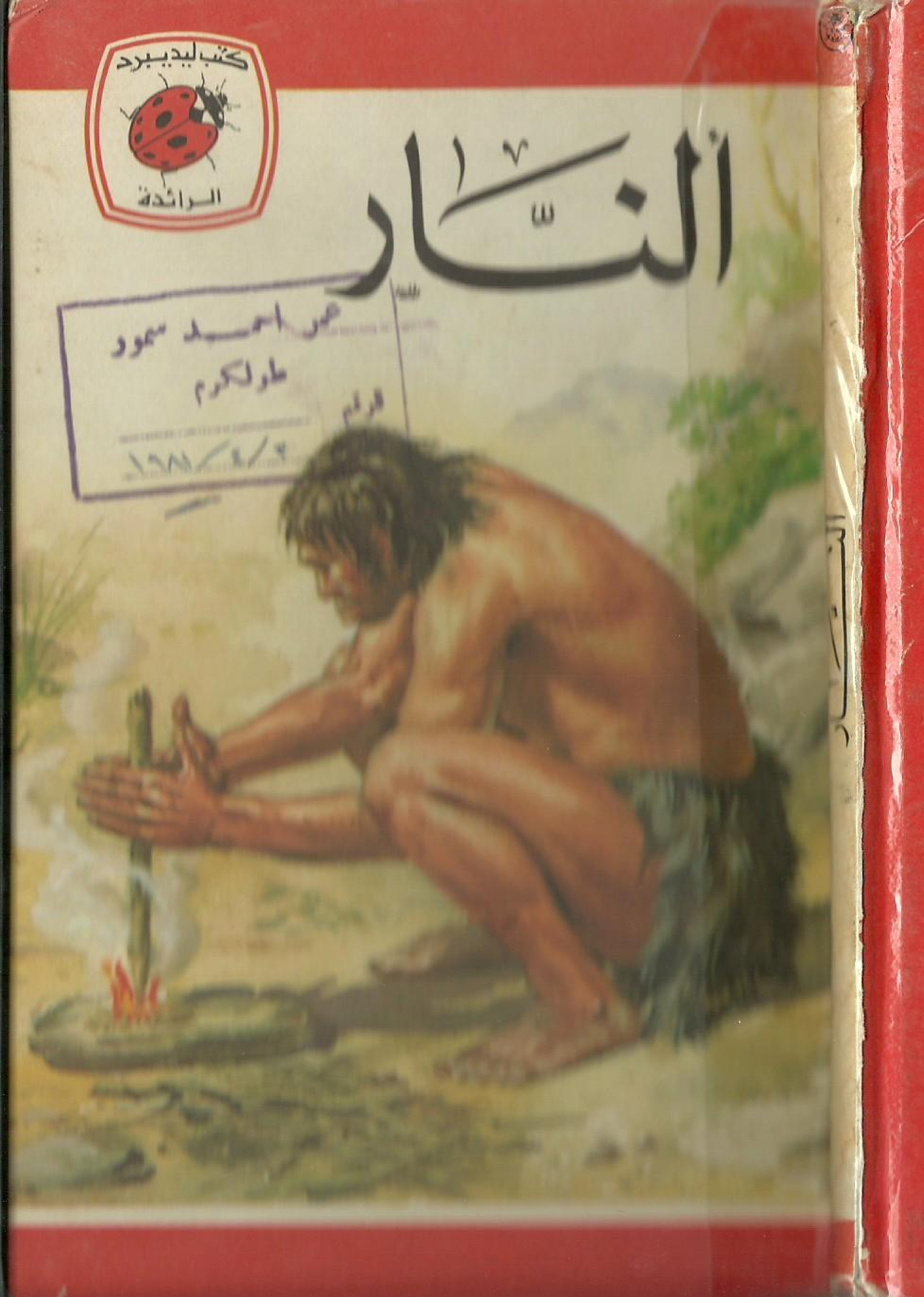
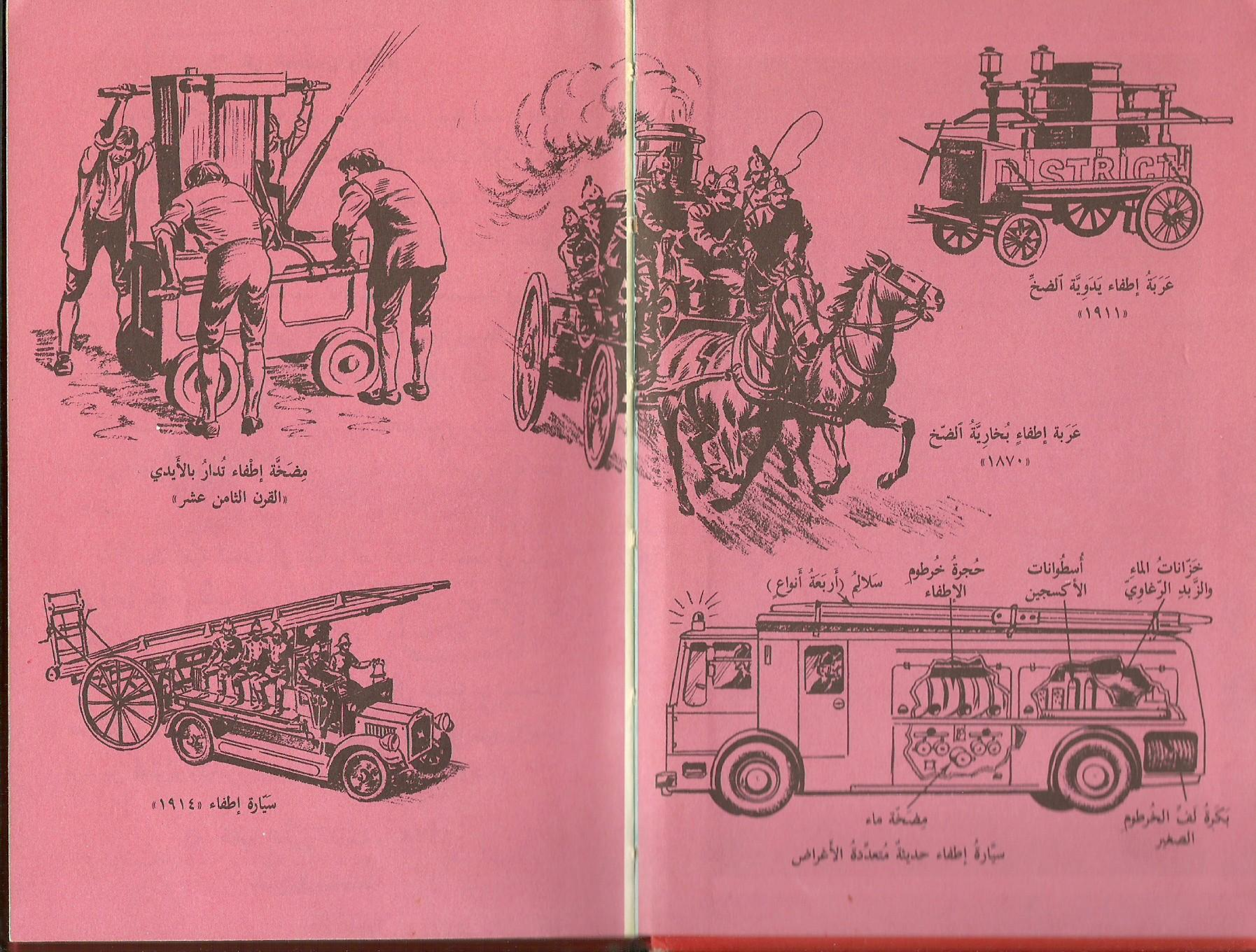


سلسلة «الكتب الرائدة»

١ – الماء
٢ – الإنسانُ يَغزو الجوّ
٣ – الأُسودُ والنُّمور
٤ – البطُّ والوزّ
٥ – الإنسانُ يركبُ البحر
٦ – الهواء
٧ – السيّارةُ في خدمةِ الإنسان
٨ – البيُوت
٩ – الصّحارى
١٠ – الكائناتُ الحيّةُ
١١ – الصّوت
١٢ – خبايا الأرض
١٣ – صِغارُ الحيوانات
١٤ – القِطارات
١٥ – ضِخامُ الحيوانات
١٦ – الجداولُ والأنهار
١٧ – الجُسور
١٨ – الحُصونُ والقِلاع
١٩ – الطُّيورُ المُغرِّدة
٢٠ – الزّواحِف
٢١ – الدّينوصورات
٢٢ – أوراقُ النّبات
٢٣ – الطُّرق
٢٤ – عالَمُ الشّجرة
٢٥ – النّار
٢٦ – البُنُّ والقهوة
٢٧ – الشّوكولاتة والكاكاو
٢٨ – الخُبز
٢٩ – القُرود
٣٠ – عُجول البحرِ والحيتان
٣١ – الجُنود
٣٢ – الغابات
٣٣ – الجبال
٣٤ – المِنطقتانِ القُطبيّتان

Series 737 Arabic

في سِلسِلة ليديبرد العربيّة الآن أكثر من ٢٠٠ كتاب تتناول ألوانًا
من الموضوعات تُناسِبُ مختلِفَ الأعمار. أُطلبِ البيان الخاصّ بها من:
مكتبة لبنان - ساحة رياض الصّلح - بيروت



عَرَبةُ إطفاء يَدَويّةُ الضخّ
«١٩١١»

عَرَبة إطفاءٍ بُخاريّةُ الضخّ
«١٨٧٠»

سيّارةُ إطفاء حديثةٌ مُتعدِّدةُ الأغراض

مِضَخّةُ إطفاء تُدارُ بالأيدي
«القرن الثامن عشر»

سيّارة إطفاء «١٩١٤»

إلى المعلّمين والآباء

هذا واحدٌ من **كُتُب ليديبرد الرائدة**، وهو حَلْقَةٌ من سِلْسِلَةٍ وُضِعَت خاصةً لِتَفي بٱلحاجة الماسَّةِ جداً الى كُتُبٍ تَحْتَوي على مَعْلومات أَوَّلِيَّةٍ أساسيَّةٍ للناشئين، وقَد خُطِّطَ لها بِعِنايَةٍ تامَّةٍ، لِتَجْتَذِبَ إِلَيْها بلَهْفَةٍ العُقولَ ٱلمُحِبَّةَ لِلأَسْتِطلاعِ ولتَسْتَثير حَماسَةَ أُولئِكَ ٱلَّذينَ لا يُقبِلونَ على القِراءَة تِلْقائِياً.

لَقَد ساعَدَنا على ٱختِيار مادَّةِ هذا ٱلكتاب خُبراءُ مُتَخَصِّصونَ في مَجالِ ٱلمادَّةِ ٱلعِلْمِيَّةِ وطُرُقِ مُعالَجَتِها فجاءَ مُختَصَراً شامِلاً مُشَوِّقاً وَسيطاً. وطَبَعْناهُ بِحُروفٍ كبيرةٍ مَضْبُوطَةٍ بٱلشَّكلِ ٱلتّامِّ لِتَقريبه إلى ٱلأَعِزّاءِ ٱلصِّغار.

لَقد ٱستَبَقْنا أسئلةَ ٱلأَولادِ حَولَ ٱلموضوعِ فعالَجْناها، وعَرَضْنا الحقائقَ بِتَسَلْسُلٍ مَنْطِقِيٍّ، فبَيَّنّا - قَدْرَ ٱلإمكانِ - ما حَدَثَ في ٱلماضي وَما لَهُ صِلَةٌ بٱلحاضِر.

إنَّ ٱلأَعْمالَ ٱلفَنِّيَّةَ ٱلخاصَّةَ ٱلَّتي زُوِّدَ بها هذا ٱلكِتابُ، جَعَلَتْهُ في مُسْتَوى يَنْدُر وُجودُ مِثْلِهِ في كُتُبِ ٱلقِراءَةِ ٱلمُخَصَّصةِ لِهذِه ٱلسِّنِّ، من حَيْثُ ٱلنَّوعُ والثَّمَنُ.

أمَّا ٱلرُّسومُ ذاتُ ٱلأَلوانِ ٱلرائِعَةِ فَتَظْهَرُ في كُلِّ صَفْحَةٍ من صَفَحاتِ هذا ٱلكِتاب، لِكَي يكونَ لَها ٱلوَقْعُ ٱلحَسَنُ في نَفْسِ ٱلقارئ، ولإضفاءِ مَزيدٍ مِنَ ٱلحَيَوِيَّةِ وٱلوُضوحِ، شأن جميعِ كُتُبِ ليديبرد الرائدةِ.

طُبِع في انكلترا

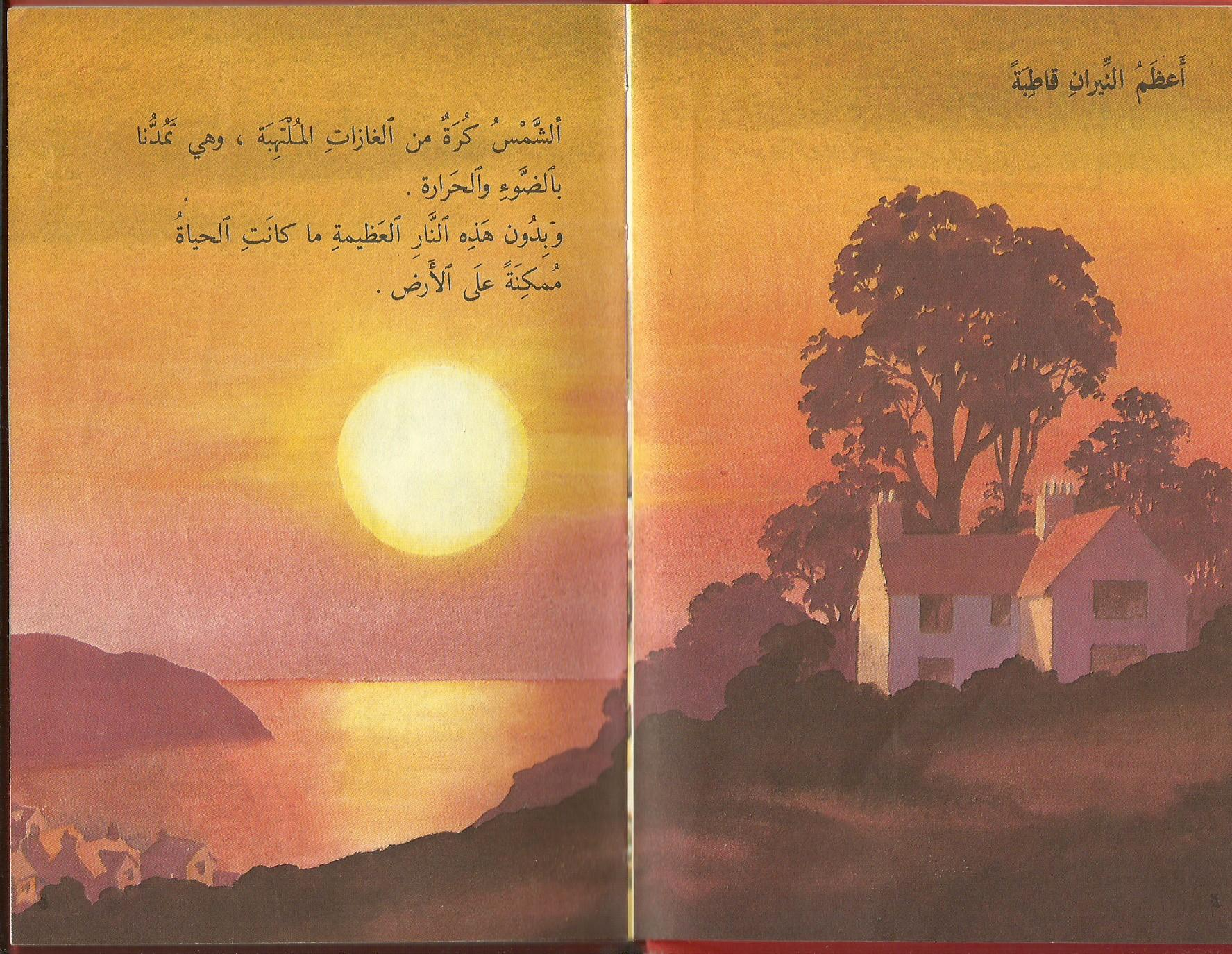


كُتب ليديبرد الرائدة

ألنار

تأليف: جيمس وبستر
نقله الى العربيّة: أحمد شفيق الخطيب
وضع الرسوم: فرانك همفريس

الناشرون:
مكتبة لبنان — بيروت
ليديبرد بوك ليمتد — لافبورو
لونغمان — هارلو

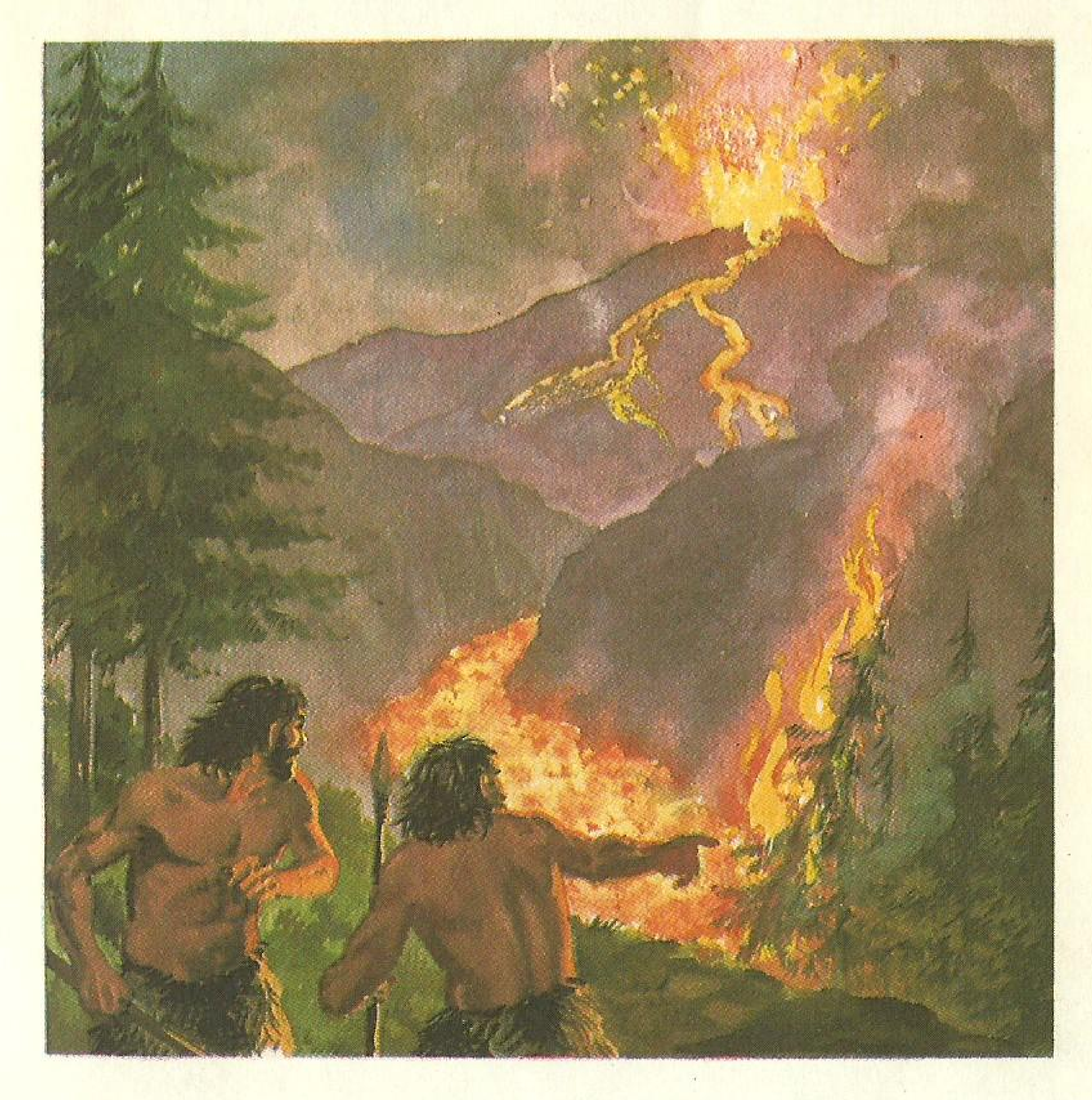


أَعظَمُ النِّيرانِ قاطِبَةً

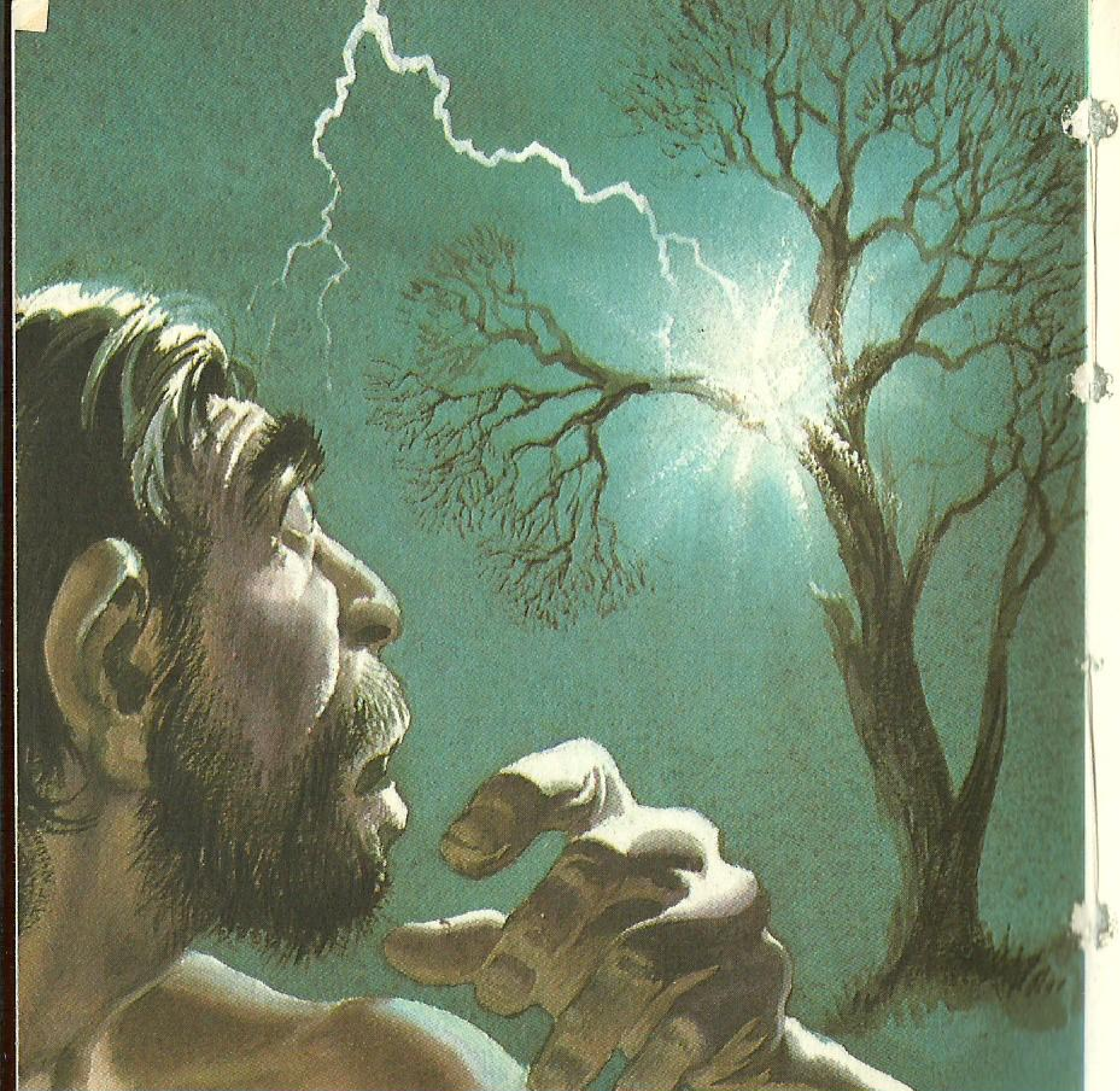
أَلشَّمْسُ كُرَةٌ من ٱلغازاتِ المُلْتَهِبَة ، وهي تَمُدُّنا بِٱلضَّوءِ وٱلحَرارة .

وَبِدُون هَذِه ٱلنَّارِ ٱلعَظيمةِ ما كانَتِ ٱلحياةُ مُمكِنَةً علَى ٱلأَرض .

نِيرانُ ٱلطبيعة



عِنْدَما شاهَدَ ٱلإنسانُ ٱلأَوَّلُ ٱلنارَ ٱستولى عليْهِ ٱلفزَعُ .
ثُمَّ تعلَّمَ كَيْفَ يُشْعِلُ هُو ٱلنّارَ وكَيْفَ
يَسْتَخْدِمُها .



كانَ الإنْسانُ ٱلقديمُ يَعْتَقِدُ أنَّ وَمِيضَ ٱلبَرْقِ
دَليلٌ علَى غَضَبِ ٱلآلهةِ .



أُنظُرْ ماذا يَحدُث

أُفْرُكْ يَدَيْكَ بِبَعْضِهما ، وداوِمْ ذلِكَ لِفَتْرَةٍ .

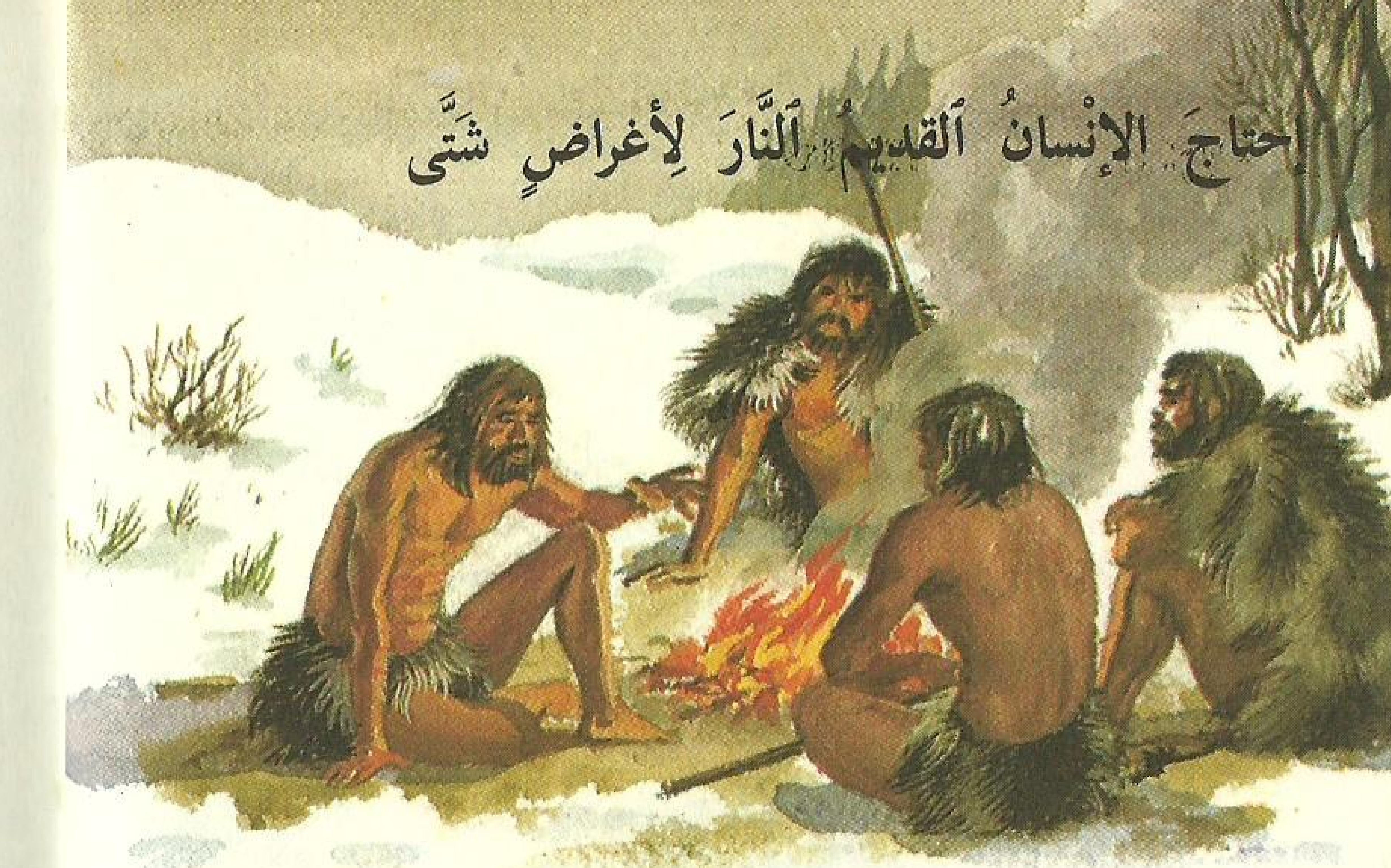
ماذا تُحِسُّ ؟



إشعالُ ٱلنّار

ألْفَركُ أَو ٱلٱحتِكاكُ يُسَخِّنُ الأَشياءَ .

وقَد ٱستَطاعَ إنْسانُ العَصْرِ ٱلحَجَرِيِّ إشْعالَ ٱلنّارِ بواسِطَةِ ذَلْكِ (فَرْكِ) قِطْعَةٍ من ٱلخَشَبِ بِقِطْعَةٍ أُخرى .



احتاجَ الإنسانُ ٱلقديمُ ٱلنَّارَ لِأغراضٍ شتَّى

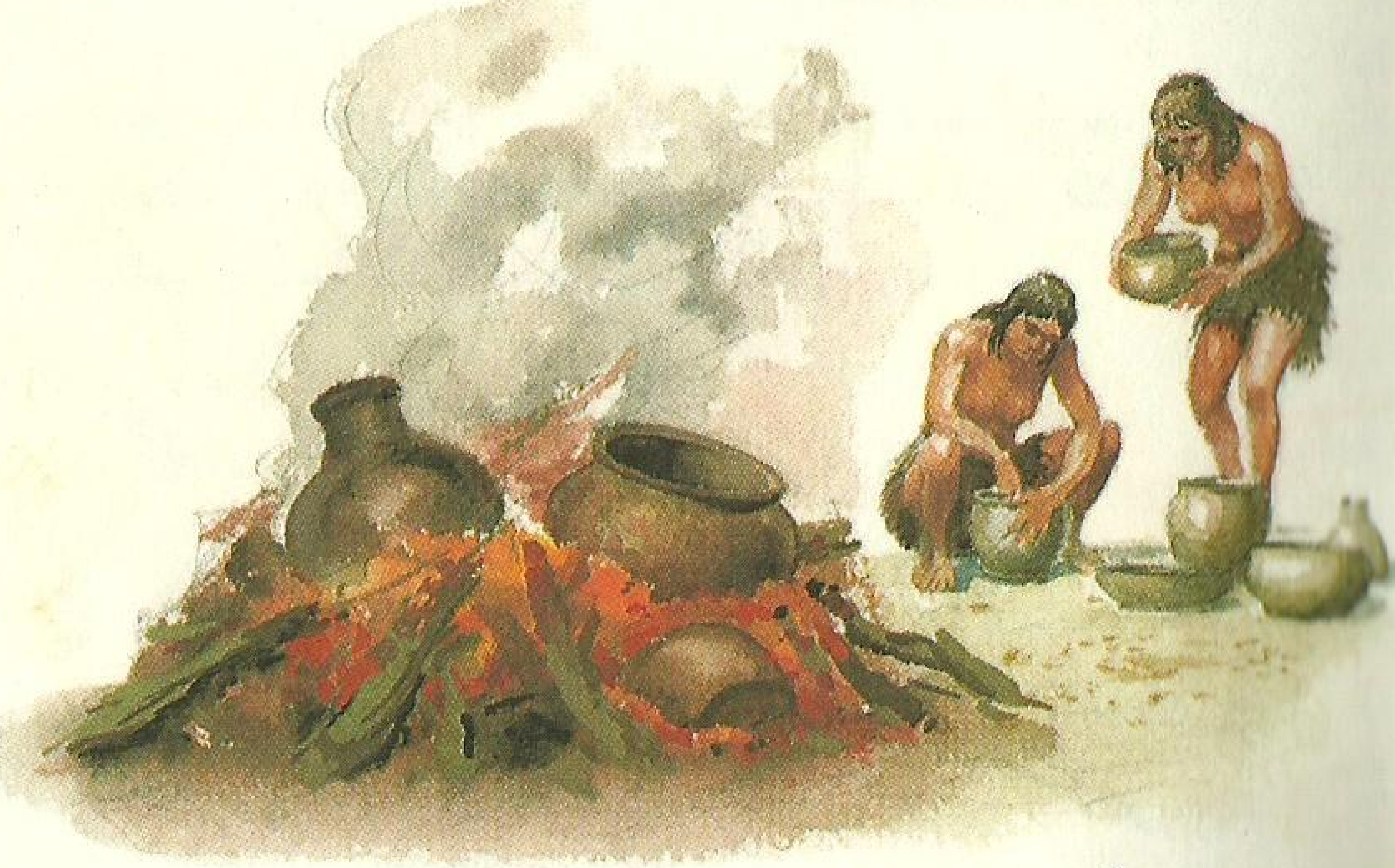
لِيَتَدَفَّأ ويُجَفِّفَ لِباسَهُ



لِيطْرُدَ ٱلحيواناتِ ٱلمُفترِسةَ ويتَّقي شرَّها



لِيطْهُوَ طعامَهُ



ولِيُقَسِّيَ أَوْعِيَتَهُ ٱلفخَّاريَّةَ .



يُطرَقُ الصوّانُ بالزّندِ الفولاذي ، فتنطلِقُ شراراتٌ نحو الصُّوفان (وهو مادةٌ جافّةٌ سريعة الالتهاب) فيشتعِلُ . وبالنّفخِ الخفيفِ يتوهّجُ الصُّوفانُ فيُشعَلُ منه العُود . وتُستخدَمُ المُخمِّدةُ لِخنقِ اشتعال الصُّوفانِ وإخمادِه .

طُرُقٌ أُخرى لإشعالِ النّار

اكتشفَ الناسُ بمُرورِ الزّمنِ أنّ بإمكانِهم اقتداحَ النّارِ بضربِ قِطعةِ فُولاذٍ على صوّانةٍ فوق مادّةٍ سريعةِ الاشتعالِ .

ثُمّ اكتشفَ النّاسُ طُرُقًا أُخرى أسهلَ لإشعالِ النّارِ .

قادِحةُ صُوفانٍ آليّةٌ

تُثبّتُ الصوّانةُ في دِيكِ القَدحِ وعِندَ شدِّ الزِّناد تخبِطُ الفولاذَ باعثةً وابلاً من الشّررِ إلى الصُّوفان .

عُلبةُ ثِقاب

قدّاحةٌ حديثة

نارٌ واحِدَة لِأغراضٍ شَتَّى

في ٱلأَكْواخِ ٱلبَدائيَّةِ كانت تَتوسَّطُ ٱلمَكانَ نارُ ٱلمَوْقِدِ ، وَتَتَوسَّطُ ٱلسَّقْفَ كُوَّةٌ يَخْرُجُ مِنها الدُّخان.

هَذِهِ ٱلنّارُ كانَتْ تُسْتَخْدَمُ لِلطَّبْخِ وٱلتَّدفِئَةِ والإنارَة .



عِبادَةُ ٱلنّار

ظَلَّ الإنْسانُ لأَزْمانٍ طَويلَةٍ يُقَدِّسُ ٱلنّارَ ويَعْبُدُها .

ولا تَزالُ عِبادَةُ ٱلنّارِ ، إلى يَوْمِنا هذا ، جُزْءًا من طُقُوسِ ٱلعِبادَةِ في بَعْضِ ٱلأَدْيانِ .



وُقُدٌ مُخْتَلِفَةٌ لإشعال النّار

تُسْتَخْدَمُ وُقُدٌ (جَمْعُ وَقُود) مُتَنَوِّعَةٌ لإشعالِ ٱلنَّارِ. من هَذِهِ ٱلوُقُدِ ٱلفَحْمُ وٱلحَطَبُ والشَّمعُ ٱلمَعدِنيُّ (ٱلبَرافين) وٱلكِيروسينُ (ٱلكاز) وكَثيرٌ من ٱلغازاتِ ٱلنِّفطيَّةِ.

يَقْتَطِعُ هذا ٱلرَّجُل خَشَباً صَخْرِيًّا نِصْفَ مُتَفَحِّمٍ (يُعْرَفُ بالخُثِّ) لِيُدَفِّئَ كُوخَه به.

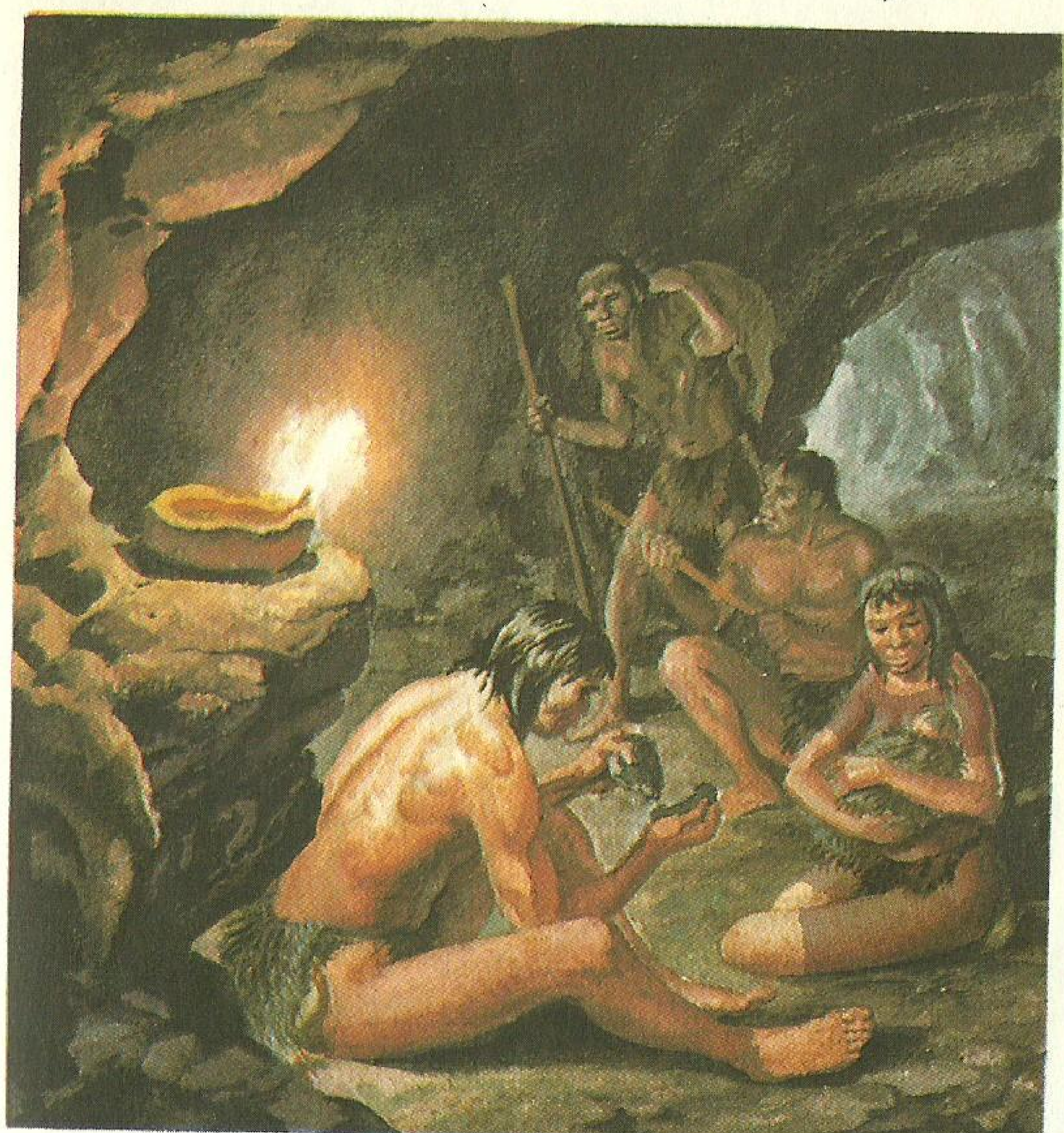
لا يَحْتَرِقُ ٱلخُثُّ جَيِّداً إلاَّ بعد تَجْفيفِهِ.

أَلنَّارُ للمُعالَجات ٱلصِّحِّيَّة

عَرَفَ ٱلنّاسُ مُنْذُ ٱلقِدَمِ فائدةَ ٱلمَغاطِسِ ٱلسَّاخِنَةِ في مُعالَجَةِ بَعضِ ٱلعِلَلِ ٱلمُقعِدَةِ وفي مُداواةِ بَعْضِ ٱلأَمراضِ ٱلجِلْدِيَّةِ.

أَلنّارُ لِلإضاءَة وَٱلتَّنوير

يَنبَعِثُ من ٱلنّارِ حَرارةٌ وضَوءٌ .
وقَدِ ٱستَخْدَمَ ٱلإنْسانُ ٱلقدِيمُ مَصابِيحَ زَيْتِيَّةً لِيُنِيرَ بِها كُهُوفَهُ .





مُنْذُ قرنَيْن من ٱلزَّمَن لَم تكُنْ مَصابِيحُ ٱلشوارِعِ مَعْروفَةً حَتَّى في ٱلمُدُن . وغالِبًا ما كانَ ٱلسائِرونَ في اللَّيلِ يَحْمِلونَ مَصابِيحَهُمْ مَعَهُم ، أمَّا عِلْيَةُ ٱلقَوْمِ فكانَ يتقَدَّمُهُمْ صَبِيٌّ يَحْمِلُ مِشْعَلاً مُنيرًا .

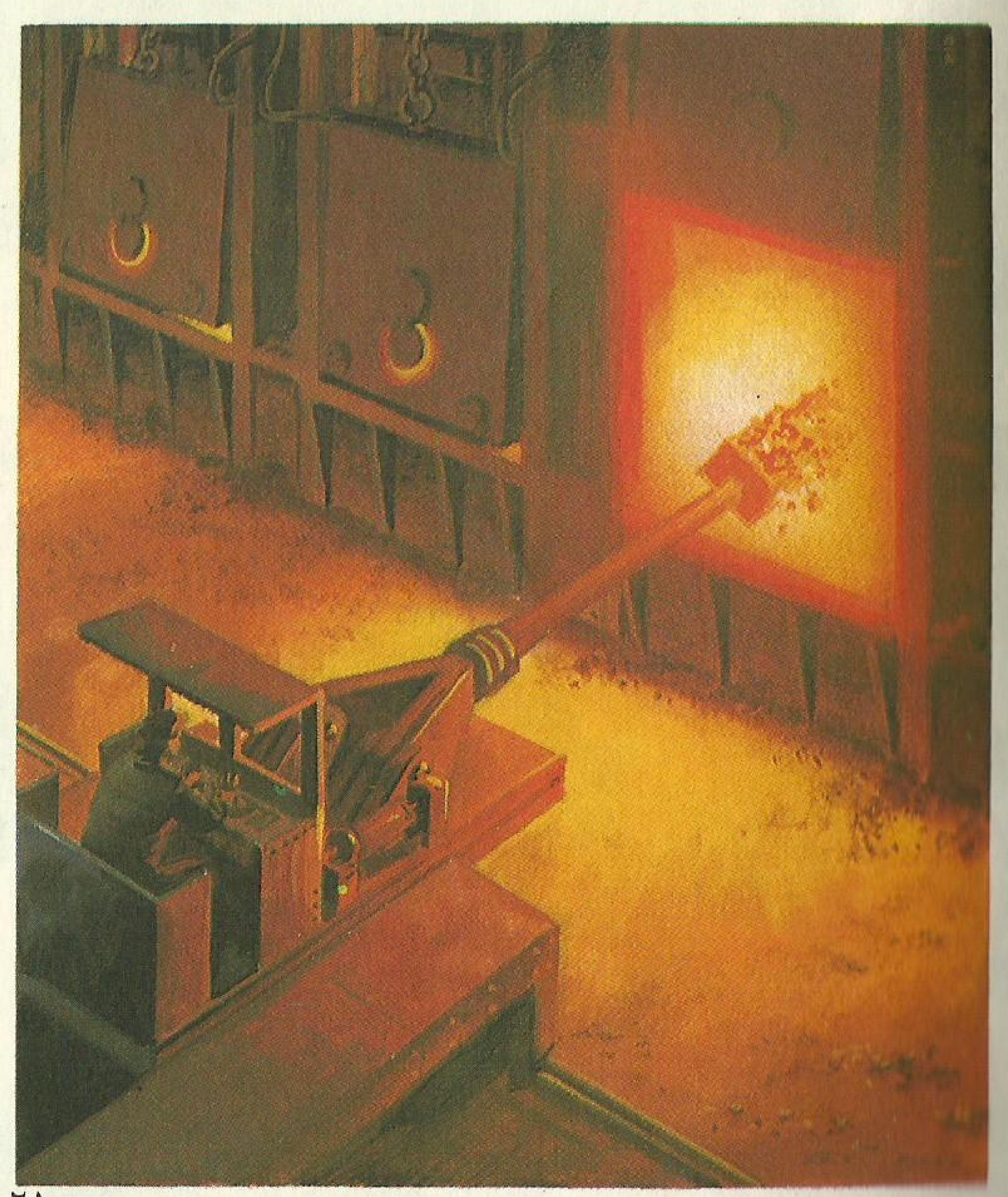
أَلنّارُ وٱلمعادِنُ ٱلفِلِزِّيّةُ



عِندما ٱكتَشَفَ ٱلناسُ أَنَّ ٱلنّارَ تَصْهَرُ (تُذِيبُ) ٱلمَعادِنَ ، ٱستَخْدَمُوها لِيَصْنَعُوا مِنَ ٱلمَعادِنِ آلاتٍ وأَسْلِحَةً .

في ٱلصُّورة أَدناه تُشاهِدُ فُرْنًا لِصناعةِ الفُولاذ .
إنه فُرنُ المَجْمَرةِ المَكشُوفةِ

ومُنْذُ ذَلكِ ٱلحِينِ تَوالَتِ ٱلمُحاولاتُ لِبناء أَفرانٍ أَحْمَى وأَشَدَّ حَرارَةً ، لِتَمكينِ ٱلإنسانِ من صَهْرِ ٱلخاماتِ المعدِنيَّةِ وصُنْعِ ٱلأَدواتِ ٱلمُختَلِفَةِ مِنْها .







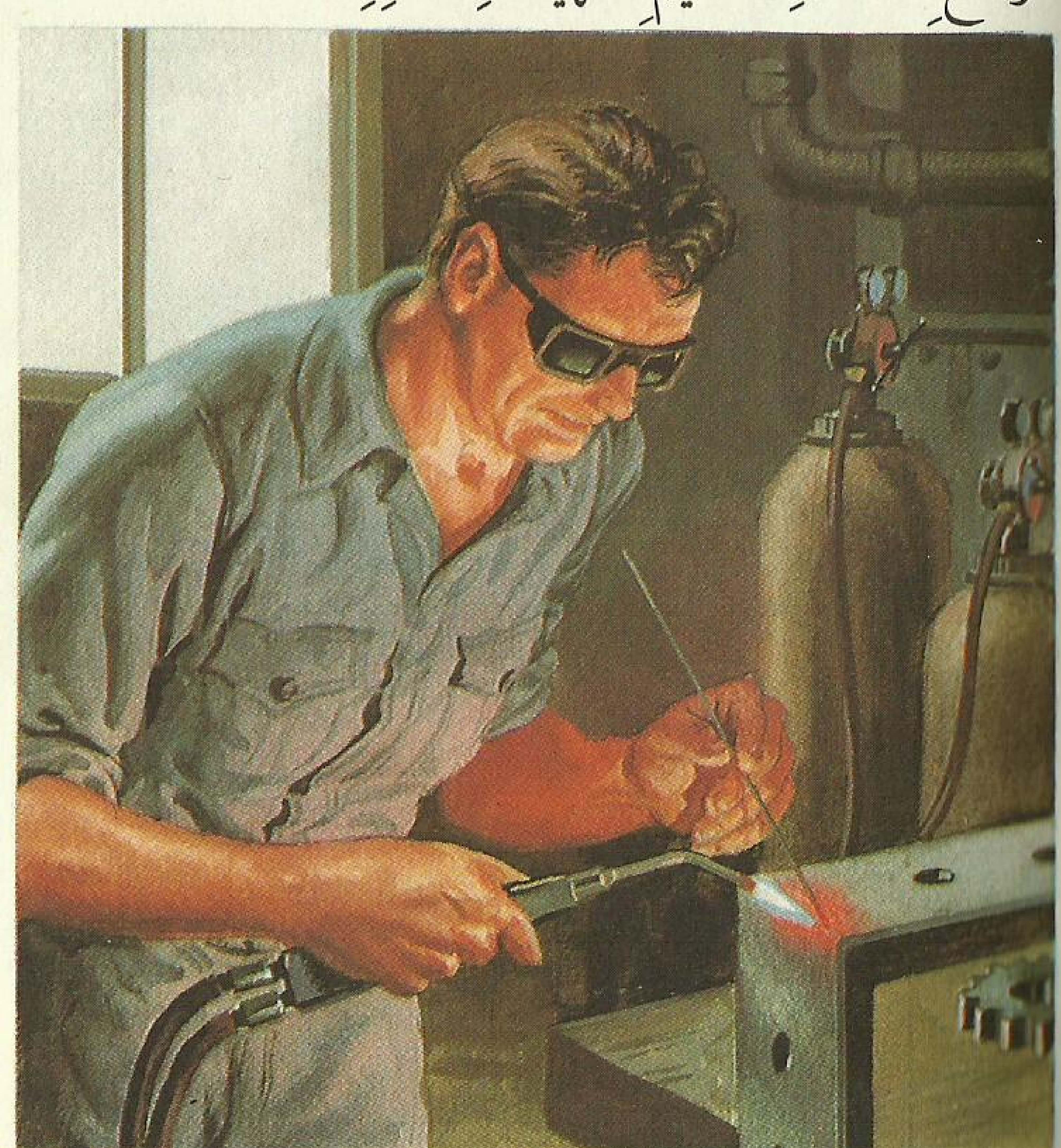
أَلنَّارُ في خِدْمَةِ ٱلإنسان

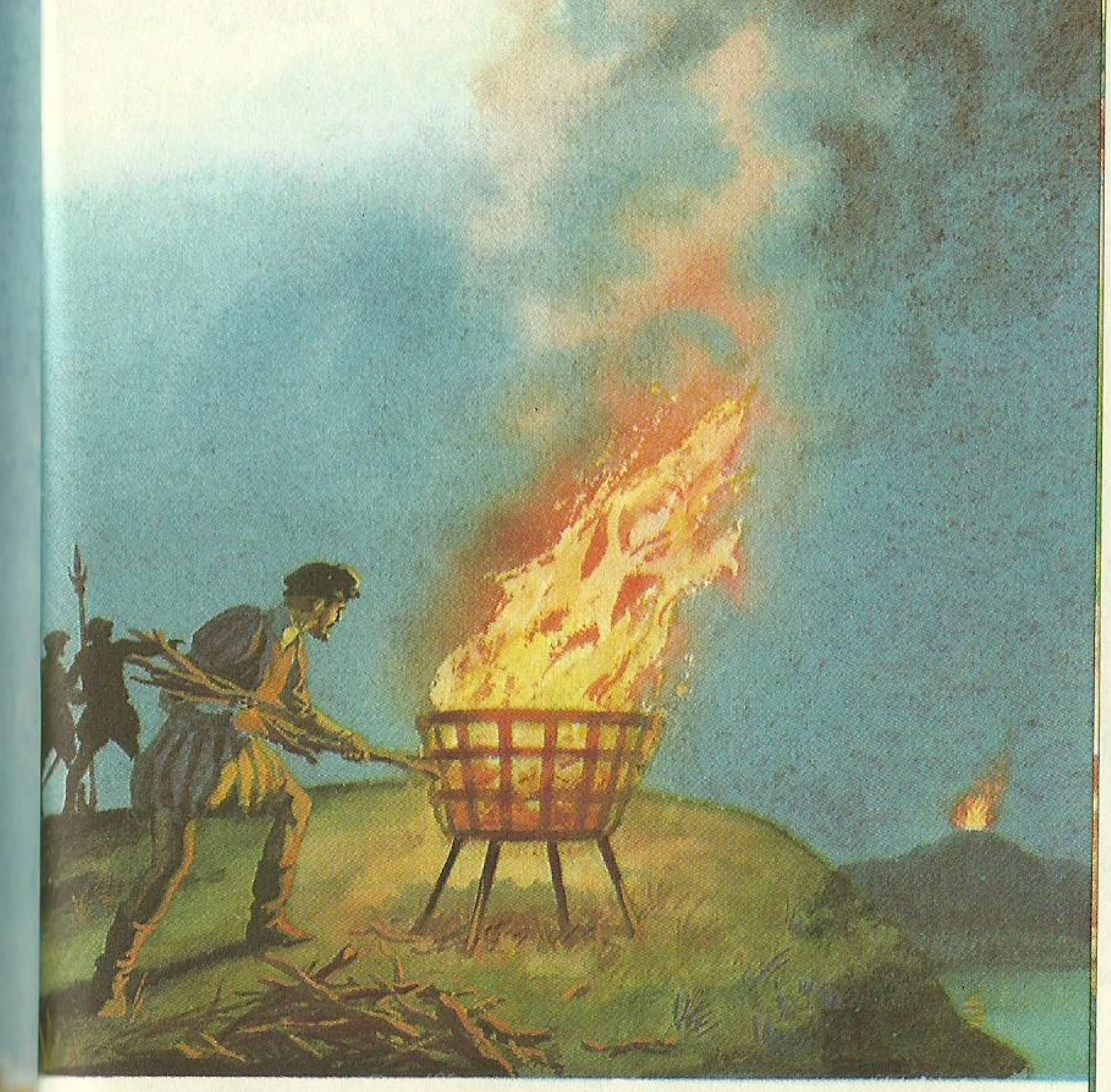
لَقَدْ وَجدَ ٱلإنسانُ في ٱلنّارِ أَداةً مُفيدةً يُمكِنُ أن تَخْدُمَهُ في مَجالاتٍ عِدَّةٍ .

فَيُمكِنُ ٱستِخْدامُها في لِحامِ ٱلمَعادِنِ

وقَتْلِ الأَعْشابِ ٱلضارَّةِ

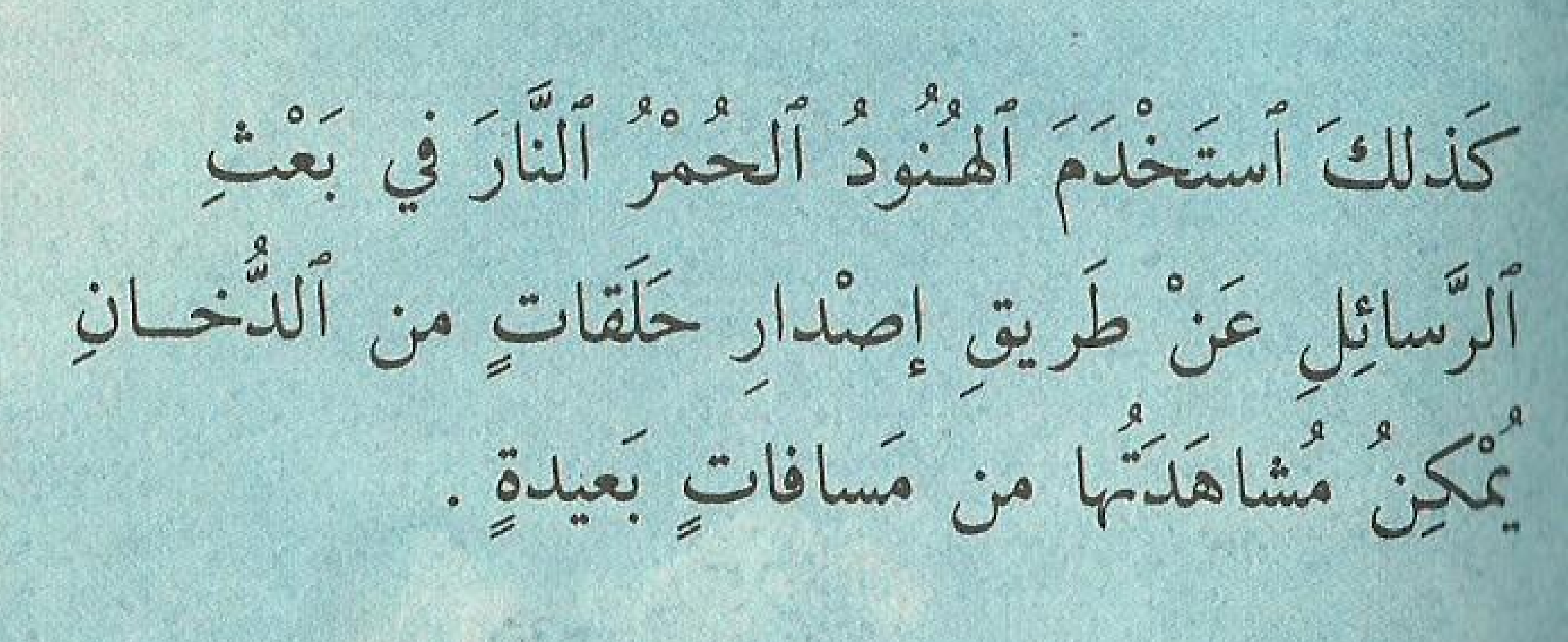
وسَفْعِ ٱلطِّلاءِ ٱلقَديمِ تَمهيداً لِكَشْطِهِ .



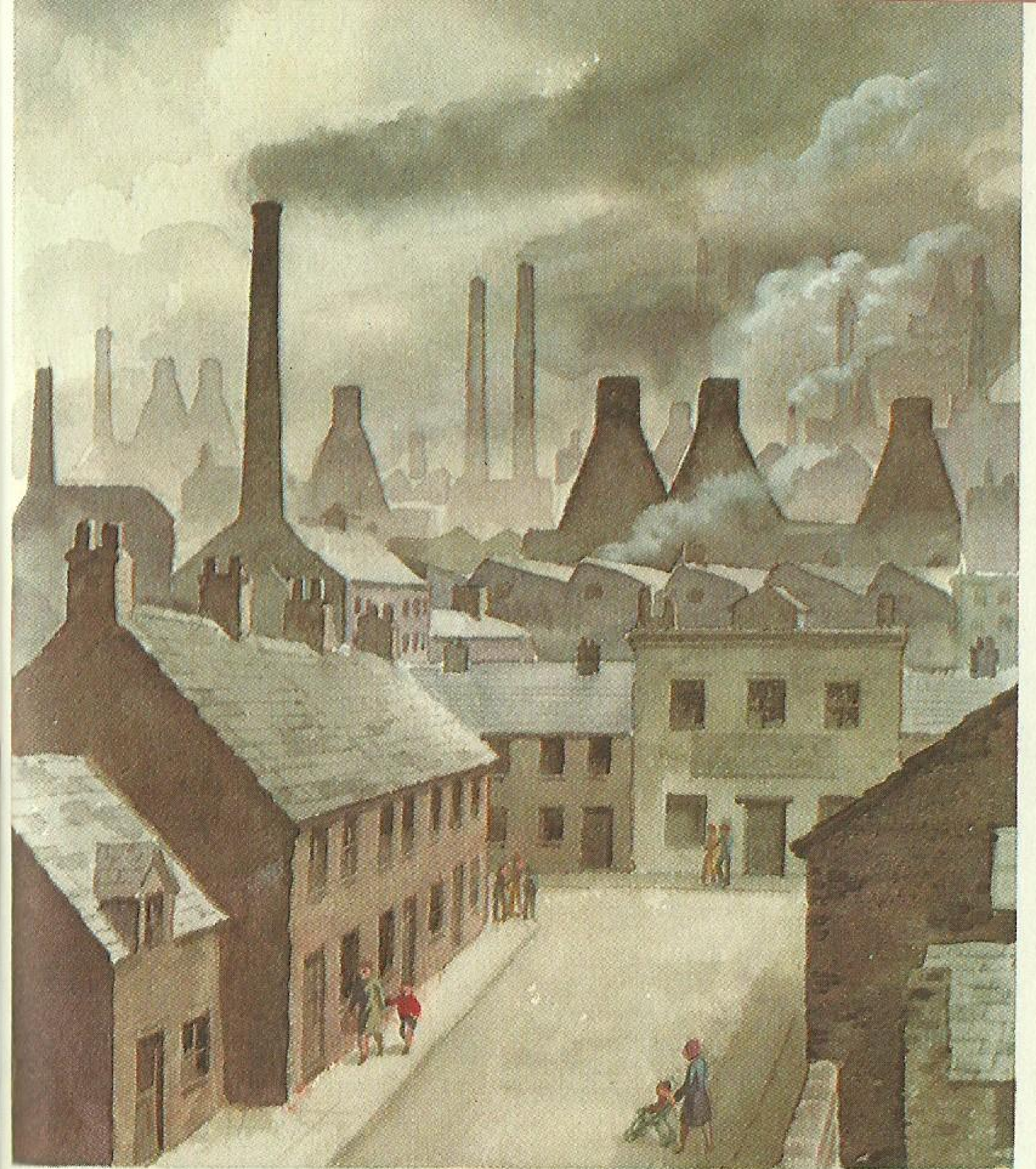


بَعْثُ ٱلرَّسائل بِٱلنِّيرانِ

في أَوقاتِ ٱلخَطَرِ كانَت تُوقَد مَشاعِلُ ضَخْمَةٌ على رُؤوسِ ٱلتِّلالِ وٱلجِبالِ لإرسالِ ٱلتَّحْذير في طُولِ ٱلبِلادِ وعَرْضِها .



كَذلكَ ٱستَخْدَمَ ٱلهُنُودُ ٱلحُمْرُ ٱلنَّارَ في بَعْثِ ٱلرَّسائِلِ عَنْ طَريقِ إِصْدارِ حَلَقاتٍ من ٱلدُّخانِ يُمْكِنُ مُشاهَدَتُها من مَسافاتٍ بَعيدةٍ .



دُخانُ ٱلنّارِ يُلوِّثُ ٱلجوَّ

مُنْذُ عهْدٍ غيْرِ بعيدٍ كانَت ٱلمُدُنُ ٱلصِّناعيَّةُ تعجُّ
بِٱلدُّخانِ ٱلناتِجِ من نارِ ٱلفحْمِ ٱلحجَرِيِّ ،
كما ترى في ٱلصُّورَةِ أَعْلاه .

وقد أَصبَحتْ هذه ٱلمُدُنُ ٱليَوْمَ
أَحْسَنَ حالاً بِٱستِخْدامِ ٱلغازِ وٱلبِتْرولِ وٱلكَهْرَباءِ .



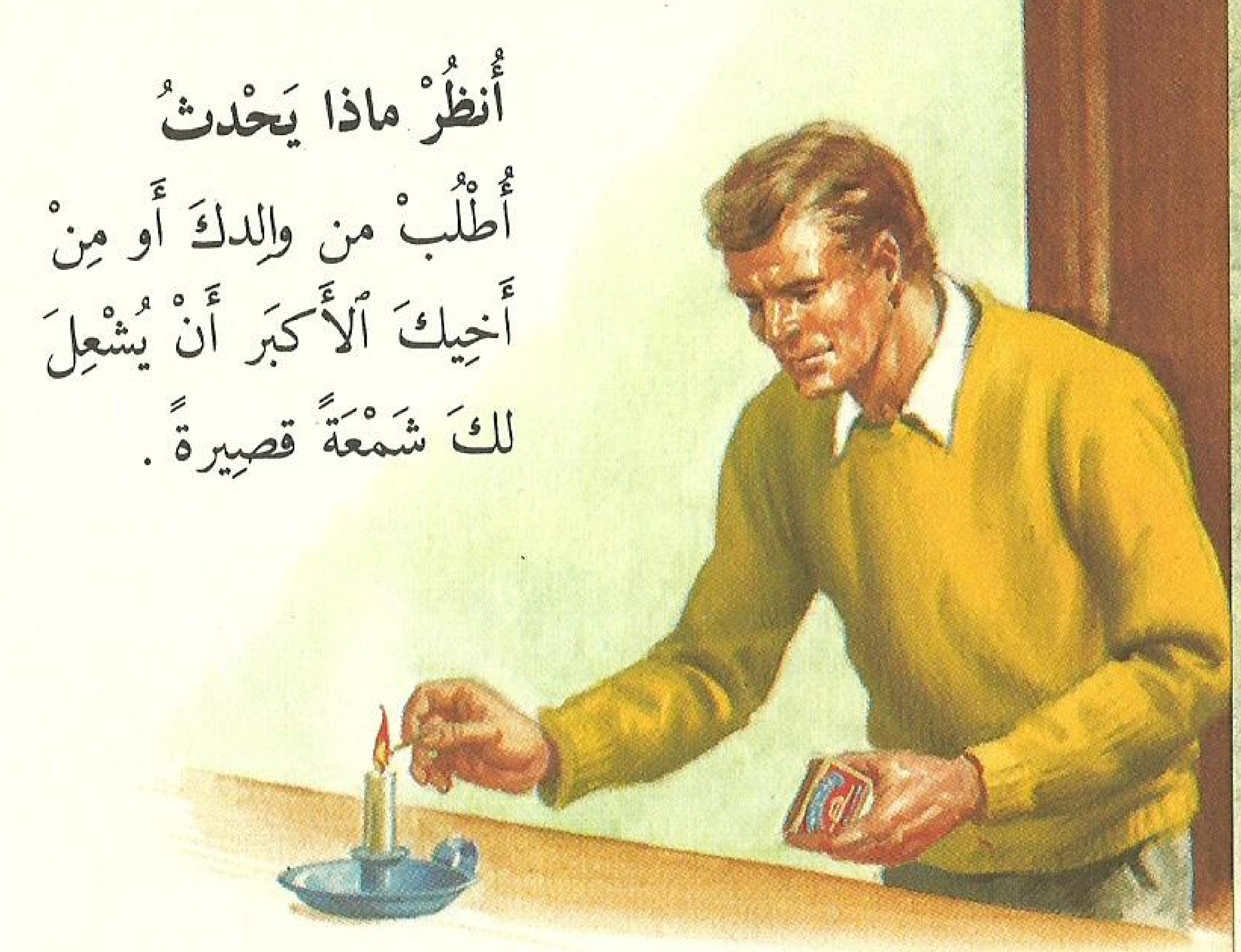
أَلدُّخانُ ٱلقاتِلُ

يَمُوتُ بَعْضُ ٱلنّاسِ أَحيانًا نَتيجَةً لِتَنَفُّسِهِمْ هَواءً مُلَوَّثًا بٱلضُّخانِ (مَزيجِ ٱلضَّبابِ وٱلدُّخان) ، كَما يَتَعَرَّضُ ٱلكَثيرونَ لأَمراضٍ رِئَويَّةٍ حادَّةٍ لِلسَّبَبِ ذاتِه . وَقَد سُنَّت قَوانِينُ لِمُكافَحَةِ تَلْويثِ ٱلهَواءِ بالدُّخانِ في جَميعِ أَنْحاءِ ٱلعالَمِ .

وَقَدْ يتسبَّبُ تدخينُ ٱلسَّجائِرِ كذلك في مَوْتِ ٱلكثيرينَ أو في ٱعتِلالِ صِحَّتِهم .

أُنظُرْ ماذا يَحْدثُ

أُطْلُبْ من والِدكَ أَو مِنْ أَخيكَ ٱلأَكبَر أَنْ يُشْعِلَ لكَ شَمْعَةً قصِيرةً .



ثمَّ غطِّ ٱلشَّمْعَةَ ٱلمُشْتَعِلَة بِمَرْطَبانٍ صَغيرٍ .

ماذا يَحْدُثُ ؟



أَلنَّارُ تحتاجُ إلى ٱلهَواءِ

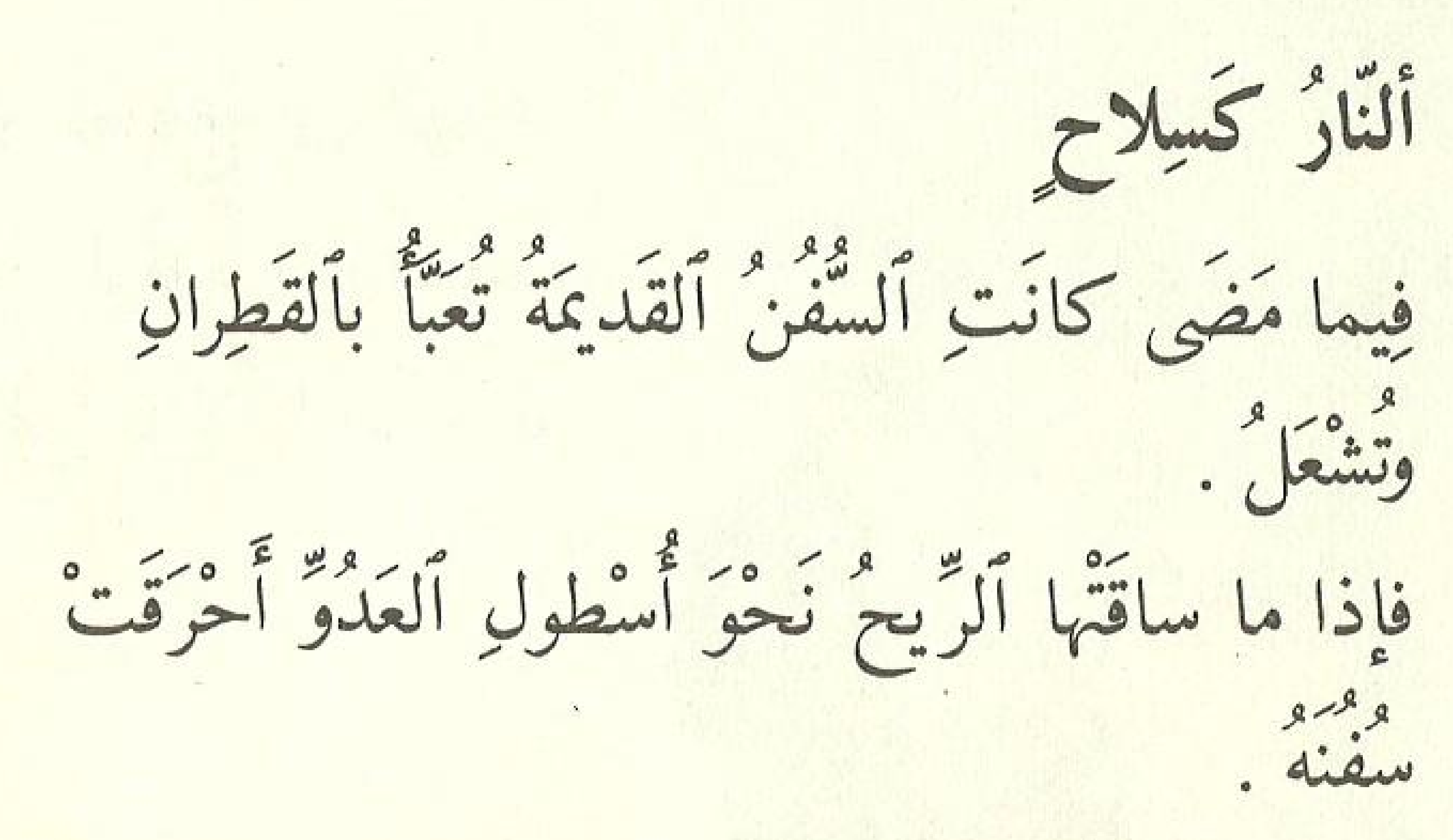
هَذِهِ ٱلوَقْدَةُ مِنَ ٱلحَطَبِ على وَشْكِ أن تَنْطفِئَ ، لِأَنَّها سَيِّئَةُ ٱلتَّهوِيةِ .

أَمَّا هَذِهِ ٱلْوَقْدَةُ مِنَ ٱلحطَبِ فإنَّها تَشْتَعِلُ بِتَوهُّجٍ لِأَنَّها وافِرَةُ ٱلتَّهْوِيَةِ .

ألنّارُ كَسِلاحٍ

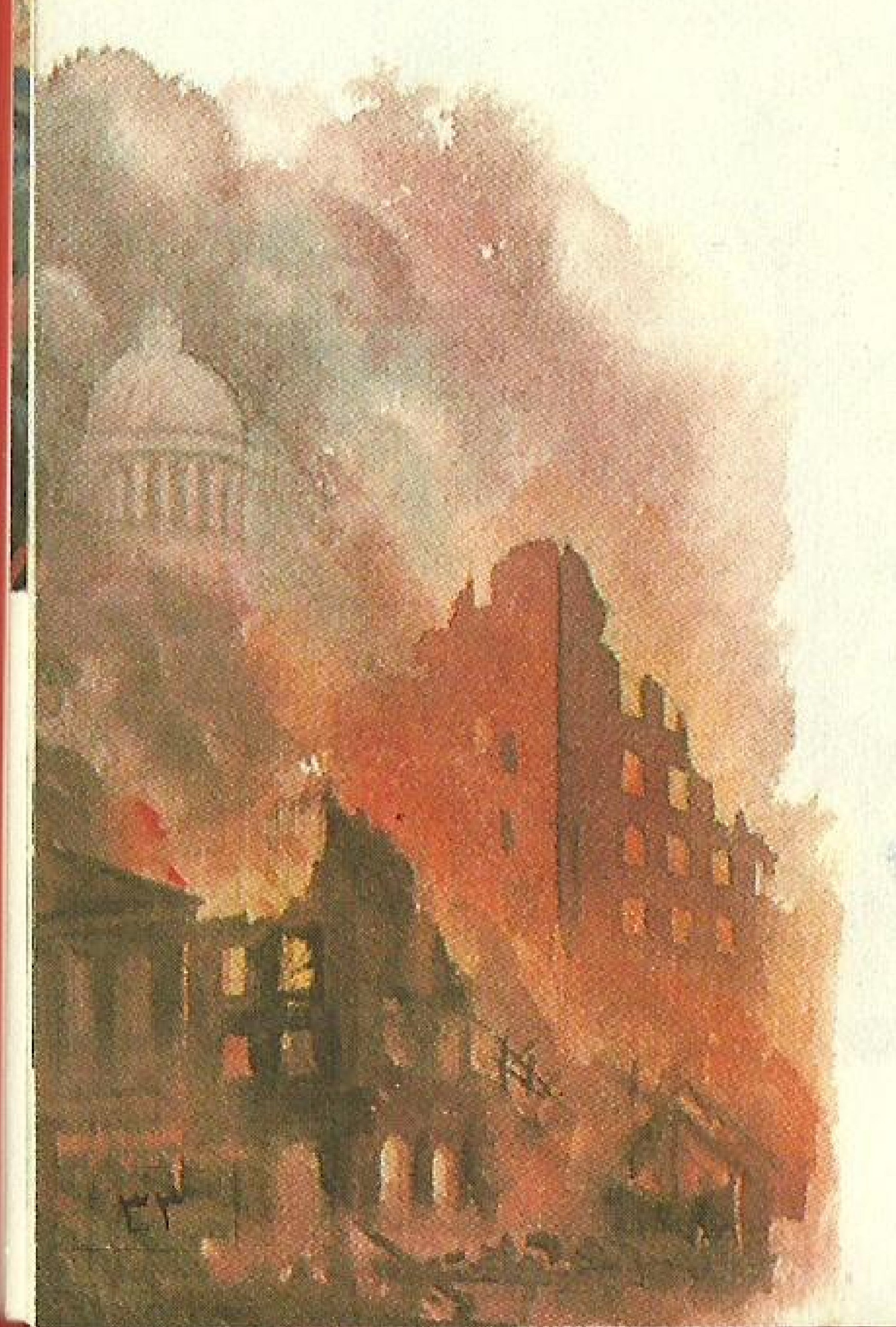
فِيما مَضَى كانَتِ ٱلسُّفُنُ ٱلقَديمَةُ تُعَبَّأُ بِٱلقَطِرانِ وتُشْعَلُ .

فإذا ما ساقَتْها ٱلرِّيحُ نَحْوَ أُسْطولِ ٱلعَدُوِّ أَحْرَقَتْ سُفُنَهُ .



وكانَ ٱلهُنودُ ٱلحُمْرُ أَحْيانًا يُطلِقون على أَعْدائِهِم سِهامًا تَحْمِلُ في رُؤُوسِها مَشاعِلَ مُتَّقِدةً .

والْيَوْمَ تَسْتَطيعُ ٱلقَنابِلُ أنْ تَجْعَلَ مِنْ مَدينَةٍ كَبيرةٍ كُتْلَةً مُتأَجِّجَةً منَ ٱلنّيرانِ .



ألألعابُ ٱلناريَّةُ مُتعَةٌ لِلنَّظَرِ –ولكِنّها خطِرةٌ !

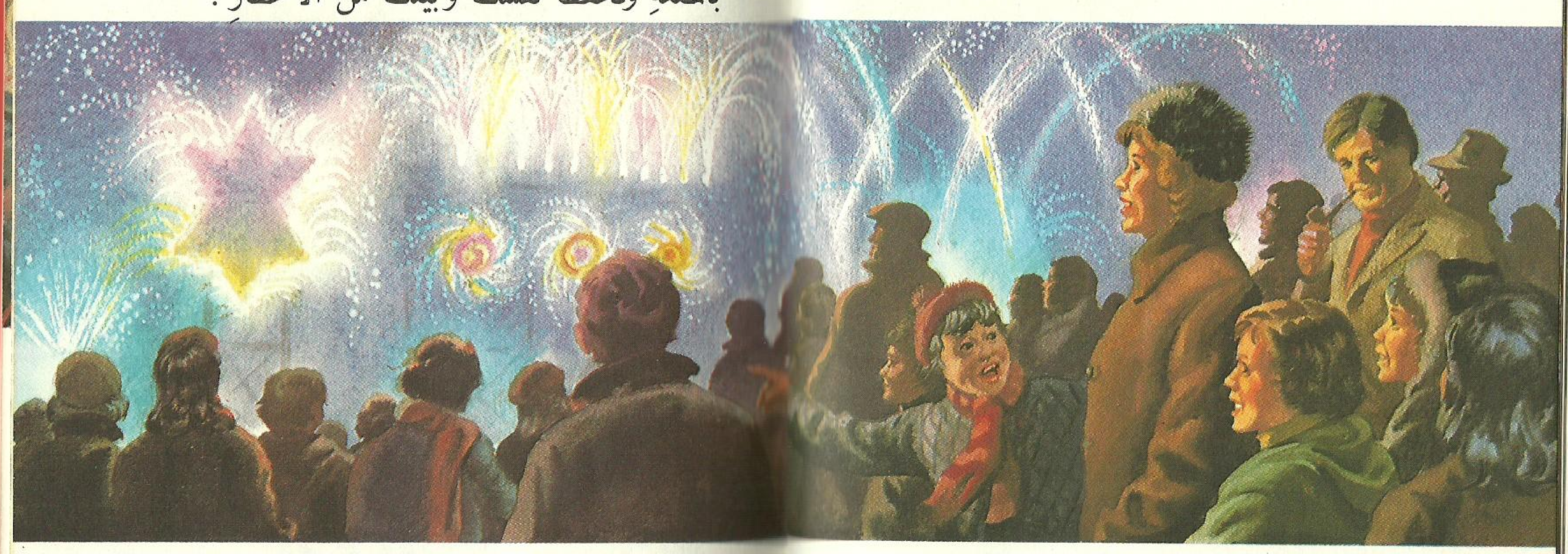
أَلصَّواريخُ وٱلمُفرَقِعاتُ ٱلتي يُطلِقُها الأَولادُ في مُناسَباتِ ٱلأَعيادِ والٱحتِفالاتِ تَتسبَّبُ في قَتْلِ أَو إيذاءِ ٱلكثيرِ مِنْهُمْ كُلَّ عامٍ .

إنَّ اللَّعِبَ بِهذِهِ ٱلمُفرَقِعاتِ يَنْطَوي على ٱلخطَرِ .

إنَّ ٱستِعراضاتِ الأَلعابِ ٱلناريَّةِ الرائعةَ ٱلتي تُقيمُها ٱلهيئاتُ ٱلعامَّةُ في بَعْضِ المُناسباتِ هيَ شَيْءٌ جميلٌ ومُثيرٌ .

وهَذهِ ٱلعُروضُ ٱلرَّائعةُ تستمِرُّ طَويلاً وتتضَمَّنُ أَنواعًا مُخْتلِفَةً ومُتَعدِّدَةً من ٱلأَلعابِ ٱلناريَّةِ ، مِمَّا لا تَستطيعُ أَنْتَ ٱلحصُولَ عليْهِ في مَنْزِلِكُم .

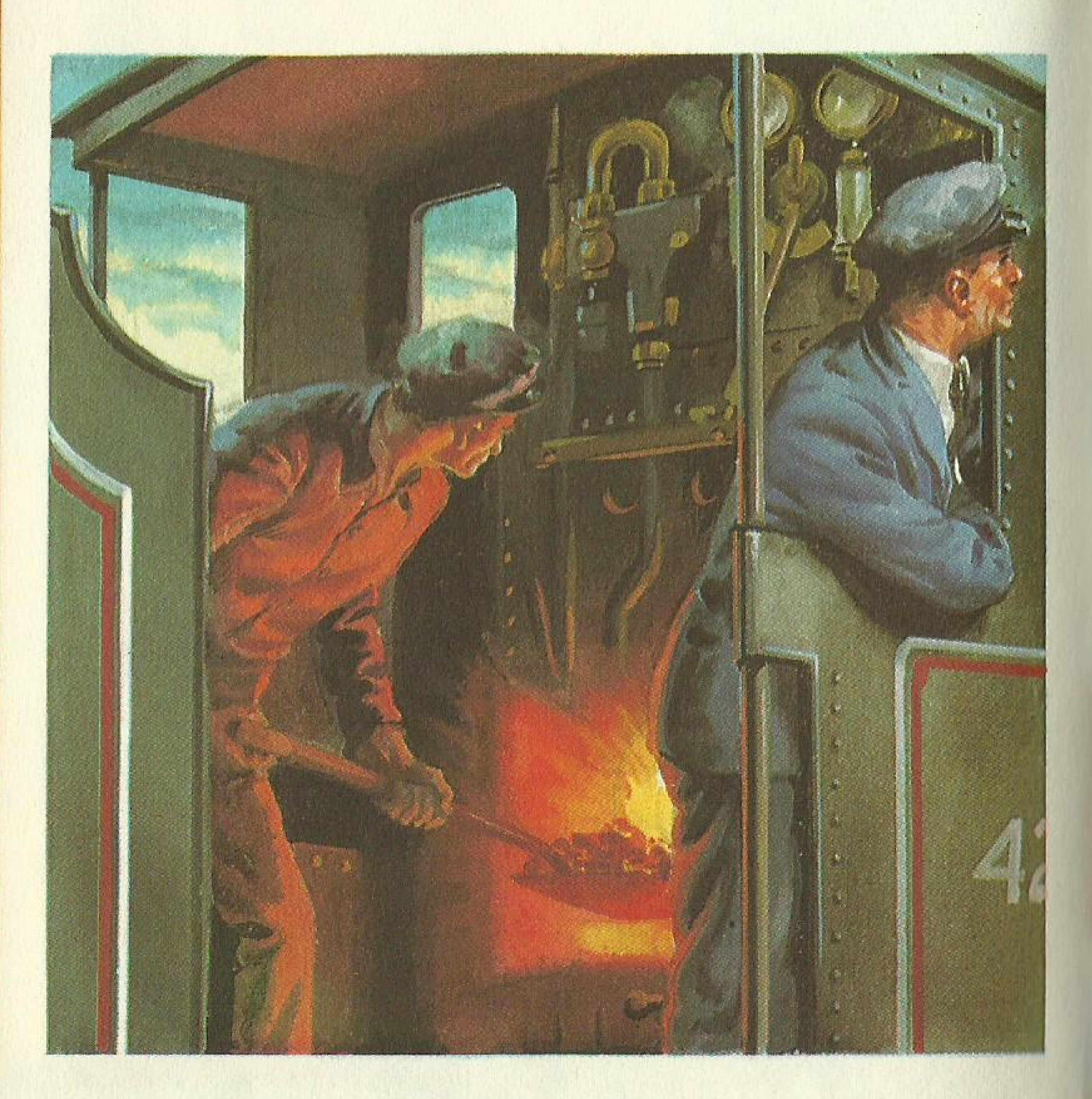
فأَكْتَفِ بِمُشاهَدةِ هذه الٱستِعراضاتِ تَحظَ بالمُتْعَةِ وتَحفَظْ نَفْسَكَ وبَيْتَكَ من الأَخْطارِ .



أَلقُدْرَةُ ٱلمُحَرِّكَةُ مِنَ ٱلنَّارِ

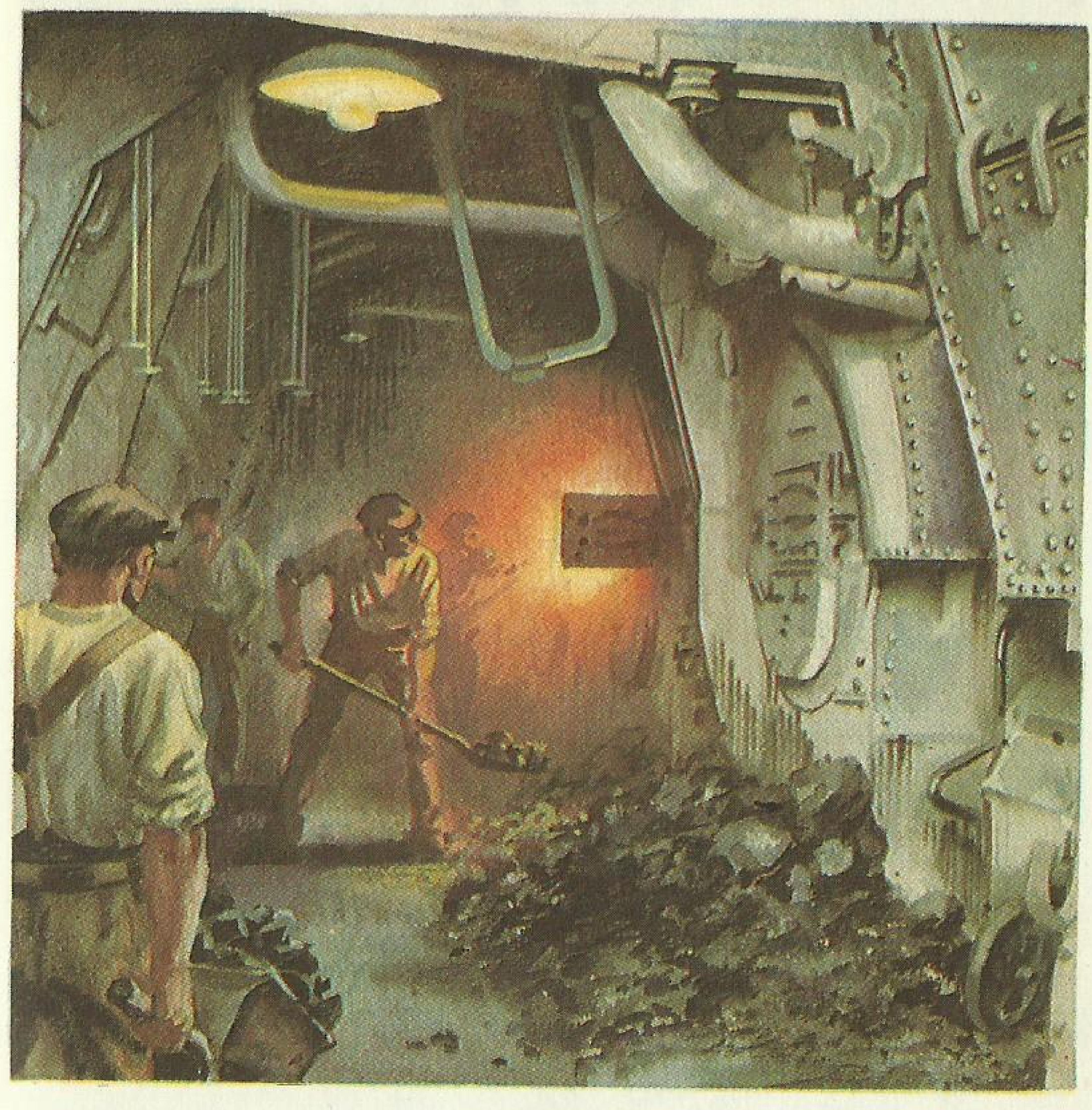
تُحوِّلُ ٱلنَّارُ ٱلماءَ إلى بُخارٍ. وقدِ ٱستُخْدِمَ ٱلبُخارُ لِتدويرِ ٱلمُحَرِّكاتِ ٱلأُولَى.

كانتْ أَمْثالُ هذا المُحرِّكِ ٱلبُخاريِّ تُستخْدَمُ لِرفعِ ٱلماءِ من مناجِمِ ٱلفحْمِ ٱلعميقةِ في ٱلقرْنِ ٱلثّامِنَ عَشَرَ.



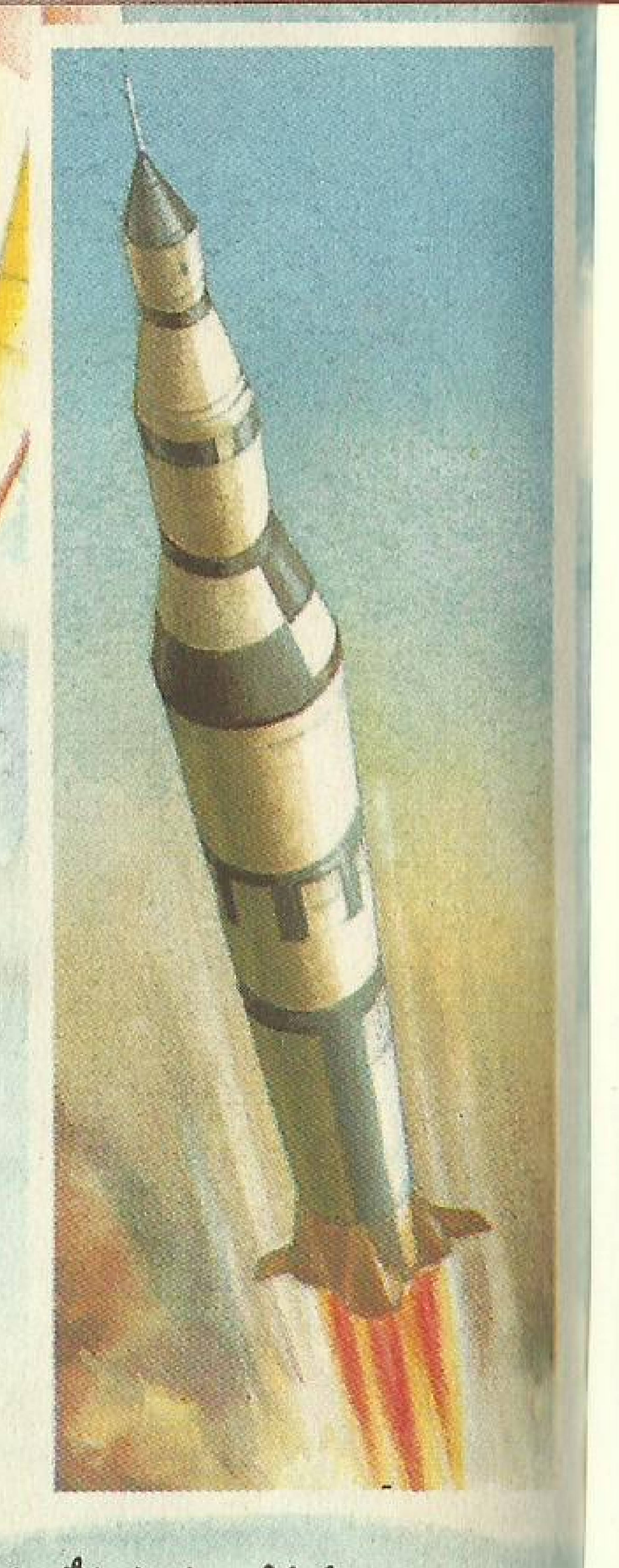
وعلَى مدَى ١٥٠ عامًا ظَلَّتْ مُعظَمُ قُطُرِ سِكَّةِ ٱلحَديدِ في ٱلعالَمِ تُجَرُّ بِقاطِراتٍ بُخاريَّةٍ.
وكانَ يُديرُ ٱلقاطِرَةَ رجُلانِ – واحِدٌ يَقُودُها هُو السائقُ وآخَرُ يُشْعِلُ نارَها هُوَ ٱلوَقّادُ.

قُدرةٌ مُحرِّكةٌ من ٱلنّارِ لِلسَّفَرِ بحرًا وَجَوًّا



كَذلِكَ بَقِيَتِ ٱلبَواخِرُ لِزَمَنٍ غَيْرِ قَصيرٍ تَسْتَخْدِمُ بِٱلإضافَةِ إلى ٱلأَشْرِعَةِ مُحرِّكاتٍ بُخارِيَّةً لِتَسْييرِها .

وكانَ في هذهِ ٱلسُّفُنِ أيضًا وَقّادونَ مُهِمَّتُهُمْ إبْقاءُ ٱلنّارِ مُشْتَعِلَةً لِتَوْليدِ ٱلبُخارِ .



هَذا ٱلمُنْطادُ مُعبَّأٌ بِٱلهَواءِ السّاخِنِ من نارٍ مُوقَدَةٍ في أَسْفَلِهِ . يَرتَفِعُ ٱلمُنطادُ وحُمولَتُهُ لِأَنَّ ٱلهواءَ ٱلسّاخِنَ أَخَفُّ من ٱلهواءِ ٱلبارِدِ .

أَمّا ٱللَّهَبُ في مُؤَخَّرةِ ٱلصّاروخِ فهو نَوْعٌ آخَرُ مِنَ ٱلنّارِ تَنْدَفِعُ بِهِ ٱلمَرْكَباتُ ٱلفَضائيَّةُ .

أَخْطارُ ٱلنَّارِ وٱلحريقِ

إندلاعُ ٱلنَّارِ يُهدِّدُ أَرْواحَ ٱلنّاسِ بالخطرِ ويَجْلِبُ عَلَيهِم ٱلخَرابَ وٱلدَّمارَ .

وإذا دبّتِ ٱلنّار في مَساكِنَ خَشَبيَّةٍ أَو في موادَّ سَريعةِ ٱلٱلتِهابِ فإنَّ ٱلأَخطارَ تكُونُ أَشَدَّ وٱلدَّمارُ يَكُونُ أَشْمَلَ وأَدْهَى .



نارُ ٱلبراكينِ

سُفُوحُ ٱلبَراكينِ ٱلخامِدَةِ وٱلمُنْحَدَراتُ ٱلمُتَّصِلَةُ بها تَتميَّزُ بِخِصْبِ ٱلتُّربَةِ وَجُودَةِ ٱلمَحْصُولِ ، حَتّى إنَّ ٱلنّاسَ كَثيرًا ما يُنْشِئونَ لَهُمْ قُرًى ومَزارِعَ في هَذِهِ المَناطِقِ .

وحِينَما يَعُودُ ٱلبُركانُ إلى ٱلثَّورانِ فَجْأةً تَتعرَّضُ هذه ٱلمُنْشآتُ لِلدّمارِ كَما حَدَثَ لِمَدِينَةِ بومبيي في سَفْحِ جَبَلِ فيزُوفَ بِإيطاليا قَبْلَ أَلْفَيْ عامٍ .

أَو كَما حَدَث لِجَزيرةِ تريْستان دا كُنْها في جَنُوبِ ٱلمُحيطِ الأَطلسيِّ عامَ ١٩٦١ .

قَعْرُ الزُّجاجةِ المُحَدَّبُ كالعَدَسةِ يَلُمُّ أشِعَةَ الشمسِ فيَبْدأُ الحريق.

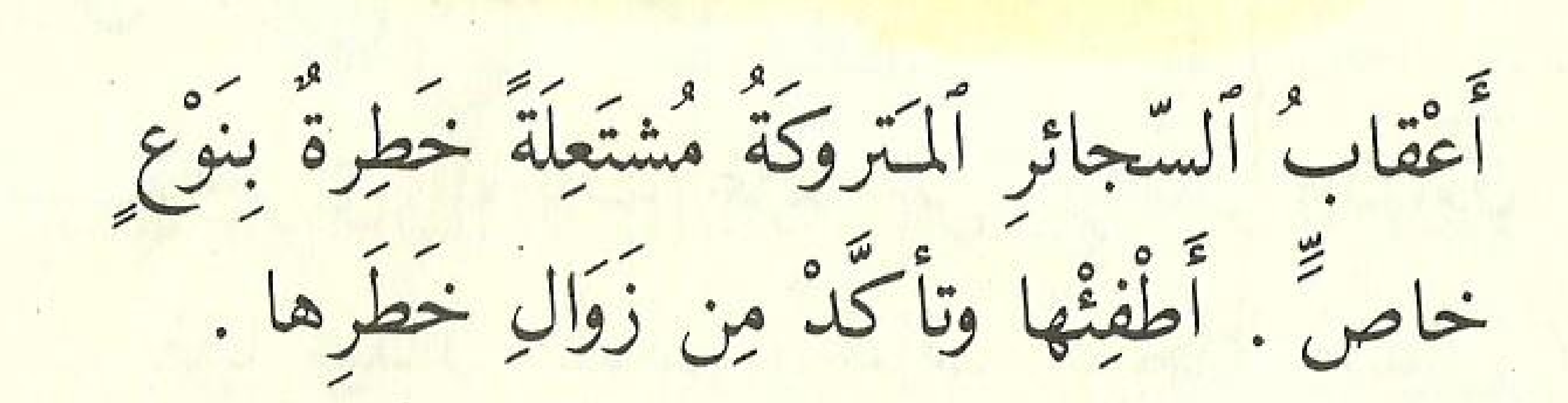
حَرائقُ ٱلحِراج (ٱلغاباتِ)

تَتَسبَّبُ حَرائِقُ ٱلغاباتِ غالِبًا عَنِ ٱلإهمالِ وٱلتَّهاوُنِ بشأْنِ بَقايا عِيدانِ ٱلثِّقابِ وأَعْقابِ ٱلسَّجائرِ وكُسارةِ ٱلزُّجاجِ .

مَنْعُ ٱلحرائقِ في ٱلبَيْت



أَلتَّمديداتُ الكَهْرَبائيّةُ المُهْتَرِئةُ العَزْلِ والبطّانيّاتُ ٱلكَهْرَبائيّةُ ٱلعَتيقةُ والوُصْلاتُ ٱلمُحمَّلَةُ فوقَ طاقتِها – هذِهِ كُلُّها أَسْبابٌ مُحْتَمِلَةٌ لِلْحريقِ يَنبَغي تلافيها .



أَعقابُ ٱلسّجائرِ ٱلمَتروكَةُ مُشتَعِلَةً خَطِرَةٌ بِنَوْعٍ خاصٍّ . أَطْفِئْها وتأَكَّدْ مِن زَوالِ خَطَرِها .

لَو كانَ ٱلمَوقِدُ مَحْمِيًّا بِحاجِزٍ شَبَكيٍّ كَما هُو مَفْروضٌ ، لمَا حَدَثَ مِثْلُ هذا !

إِنْزِعْ وصْلاتِ (قَوابِس) ٱلأَجْهِزَةِ الكَهْرَبائيَّةِ في ٱلمَنْزِلِ لَيْلاً وأَقْفِلْ جَميعَ ٱلأَبْوابِ .

أُحجُبْ كُلَّ نارٍ مَكْشُوفَةٍ بِحاجِزٍ شَبَكيٍّ مَعْدِنيٍّ .

كيفَ تتصرفُ في مُواجهةِ ٱلحريقِ

أَنْذِرْ أيًّا من سُكَّانِ ٱلْمَبْنى تستطيعُ ٱلوُصولَ إليْهِ أو اطْلُبْ سَرِيَّةَ ٱلإطْفاءِ تِلِفُونيًّا إذا تيَسَّرَ لكَ ذلكَ .

هذا الصبيُّ احتجزتْهُ ٱلنّارُ في الطابقِ الأَولِ من المَبْنَى ، فتصرَّفَ كما يلي* :

١ لفَّ بطَّانيَّةً وسدَّ بها منْفَذَ الدُّخانِ في أَسفلِ ٱلبابِ .

١



٢ فتحَ النَّافِذَةَ وصرخَ طالبًا النَّجْدَةَ ، ولا مِن مُجيب !

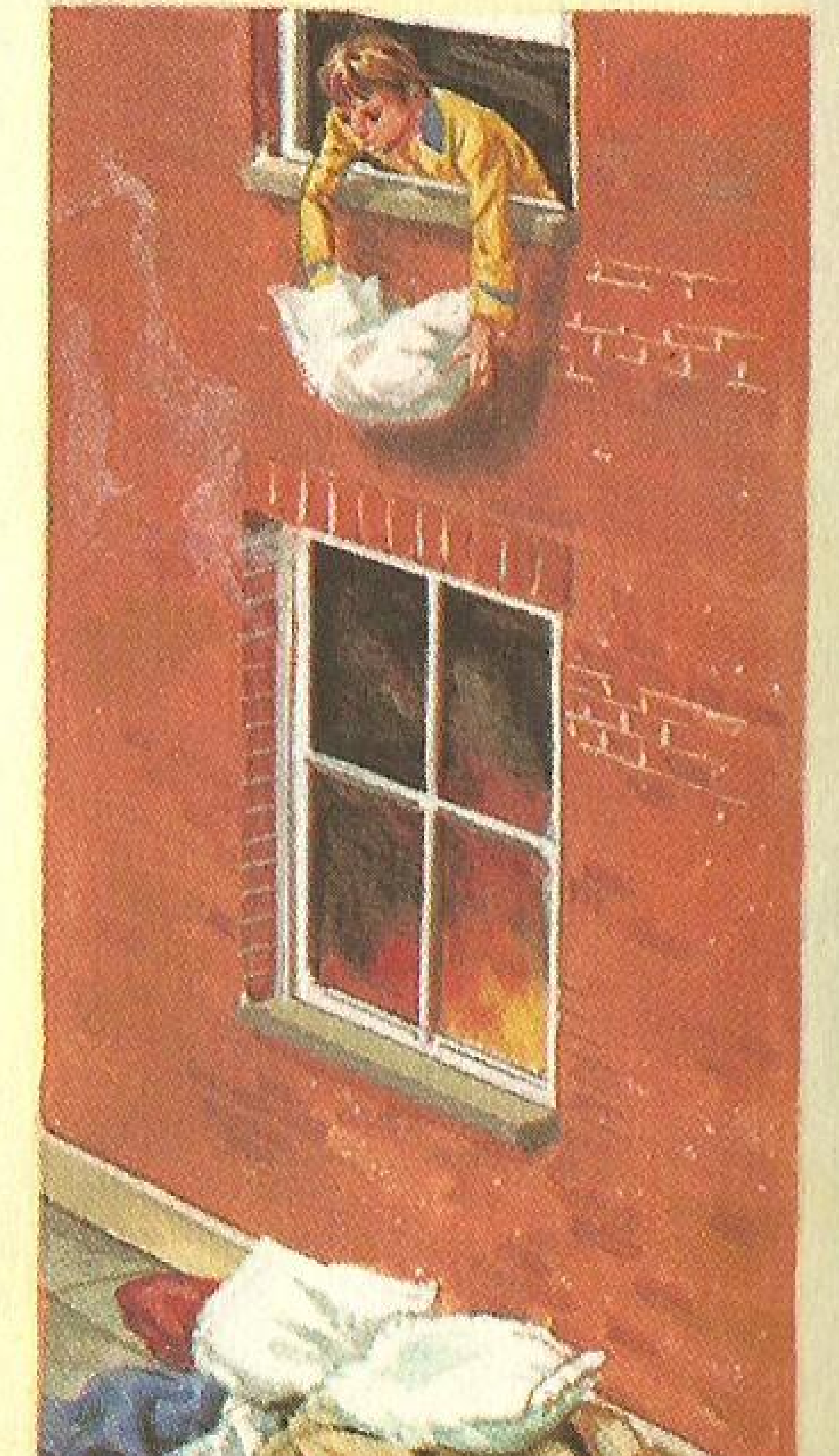
٢



* يختلِفُ نوعُ ٱلتصرفِ الأَمثلِ باختلافِ الأَوضاعِ والمَوْقعِ . وعلى كُلِّ شَخْصٍ أن يدرُسَ ٱلتصرُّفَ الأَفضلَ بالنِّسبةِ لوَضْعِه ومَكانِه .

٣





ضايقَهُ الدُّخان ، ووجدَ في ٱلنافِذةِ أَملَهُ ٱلوَحيدَ .
فألقى ما تيَسَّرَ لَهُ من ٱلموادِّ ٱلطَّرِيَّةِ إلى الأَرضِ لتُخفِّفَ سُقوطَه .

٤



ثُمَّ جَلَسَ على حافَّةِ ٱلنافِذةِ

٥

وٱستَدار مُتمسِّكًا بِطَرَفِها

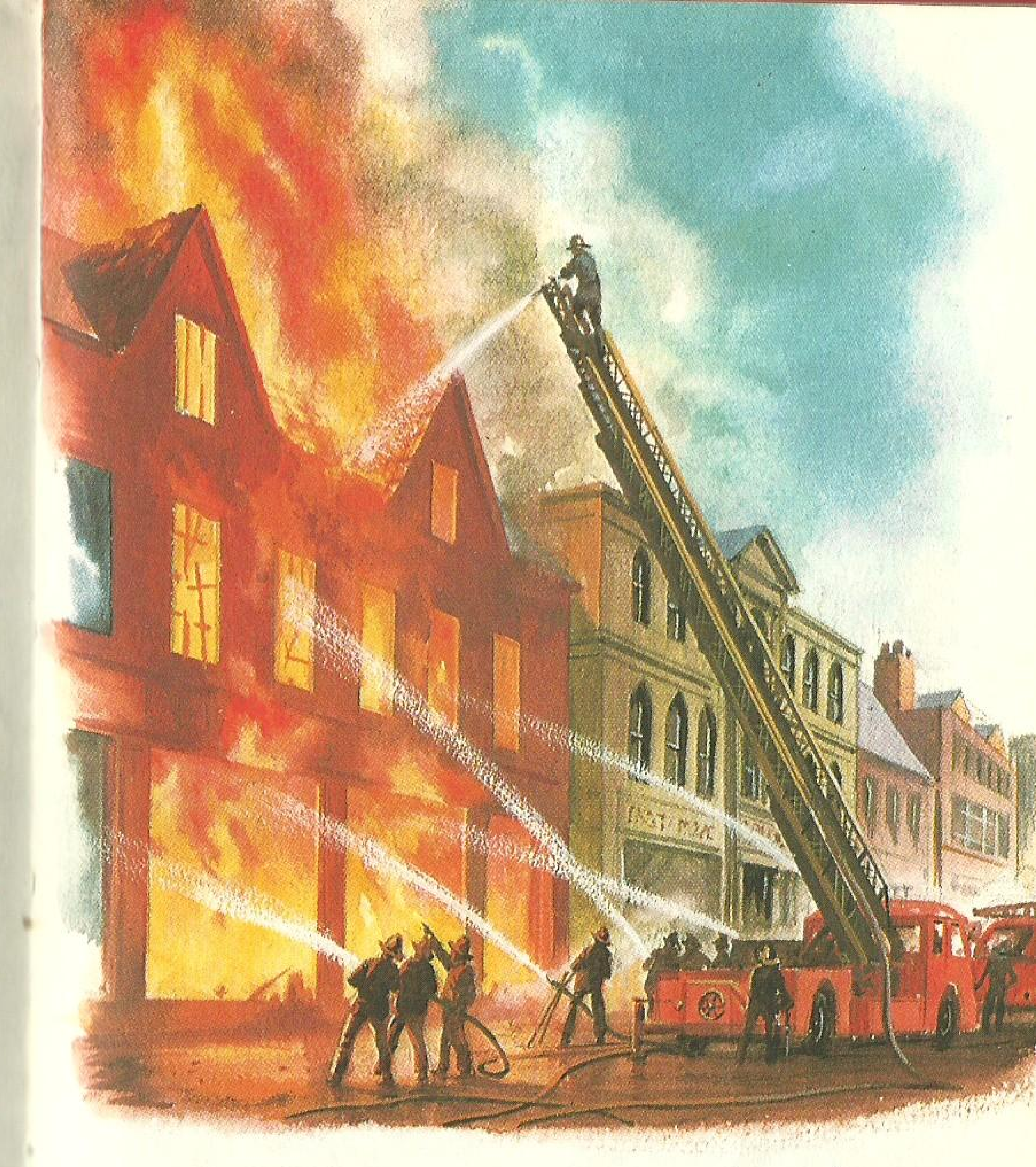
٦

ثُمَّ دلَّى نفسَهُ مُحترِسًا إلى أَقْصى ٱمتِدادِ يدَيْهِ لِيَقْرُبَ منَ ٱلأرضِ

٧



وهَبطَ سالِمًا !



مُكافحةُ ٱلحريق

فيما يلي تَقْريرٌ نَموذَجي لإحدَى سَرايا ٱلإطْفاءِ عَن ٱلجَدْوَلِ ٱلزَّمنيِّ لِتوالي ٱلأَحْداثِ في حادِث إطْفاءٍ :

د س — السّاعة العاشرة والدقيقة ١٣ تلقّينا تلفونيًّا نبأَ ٱلحريقِ ومَكانَ حُدوثِه .

١٠،١٤ — إنطلقَتْ عَرَبةُ إطفاءٍ صِهريجيّةٌ إلى مَكانِ ٱلحَريقِ ، وأُشْعِرَ مُديرُ ٱلمركزِ لاسِلْكيًّا في سيّارتِهِ بِٱلحادِثِ .

١٠،١٦ — اتّصلْنا بمَركزِ شُرْطةِ المِنْطقَةِ وإدارةِ ٱلمِياهِ فيها .

١٠،١٩ — وصلَتْ عَربَةُ الإطفاءِ وباشَرتِ ٱلعَمَلَ .

١٠،٢١ — طَلَبَ مُديرُ ٱلمركزِ ٱلذي وَصلَ إلى مَوقعِ ٱلحريقِ إرسالَ عَربَتَي إطفاءٍ أُخرَيَيْنِ وَسُلَّمٍ دَوّارٍ وأَجْهِزَةِ تَنَفُّسٍ ٱصْطِناعيٍّ .

١٠،٢٢ — إنْطَلَقَتْ عَرَبَةُ إطفاءٍ ومنصَّةُ السُّلَّمِ الدوّارِ من مركزِنا كما انطلقَتْ عَرَبةٌ أُخرى من مَركزِ الإطفاءِ ٱلثّاني إلى مَوقعِ ٱلحريقِ .

١٠،٢٨ — تَلقَّينا ٱلرسالةَ التاليةَ من رئيسِ ٱلفريقِ الأَوَّلِ :
«ألحريقُ في مؤسَّسةٍ من ثلاثةِ طوابقَ لِبَيْعِ الأثاثِ ، طولُ المَبْنى ٣٢ مترًا وٱرتفاعُه حوالى ١٢ مترًا . النّارُ شَديدةٌ ويَصعُبُ ٱلاقترابُ من مَصْدَرِها» .

١٠،٣٠ — وصلَتْ عَرَبةُ الإطفاءِ الثانيةُ ومِنَصَّةُ السُّلَّمِ ٱلدوّارِ .

١٠،٣٢ — وصلَتْ عَرَبةُ الإطفاءِ المُسانِدةُ من مَركزِ الإطفاءِ ٱلثّاني .

١٠،٣٦ — رسالةٌ أُخرى من مَوْقعِ ٱلحَريقِ :
«لا حاجةَ لِمُساندةٍ أُخرى . سِتُّ نافوراتٍ تعملُ في اطفاءِ ٱلحريقِ وٱستَخدَمْنا ٤ صَنابيرِ إطْفاءٍ مُتوافرةٍ في شارعِ ٱلحادثِ . المؤسَّسةُ أُصيبَتْ بِأَضْرارٍ جَسيمةٍ» .

١٠,٤٠ طُلِبَ إلَيْنا إرسالُ عَرَبَةِ إنْقاذِ مُخلَّفاتِ ٱلحريقِ .

١٠,٤١ عَرَبةُ الإنقاذِ تَنْطَلِقُ إلى مَكانِ ٱلحادِثِ .

١١,١٥ عادَتْ عَرَبتا ٱلإطفاءِ ٱلمُساندَتانِ ومَنصَّةُ السُّلَّمِ ٱلدوّارِ إلى مَراكزِها .

١١,١٧ وصَلَتْ عَرَبةُ الإنقاذِ إلى مَكانِ ٱلحريقِ .

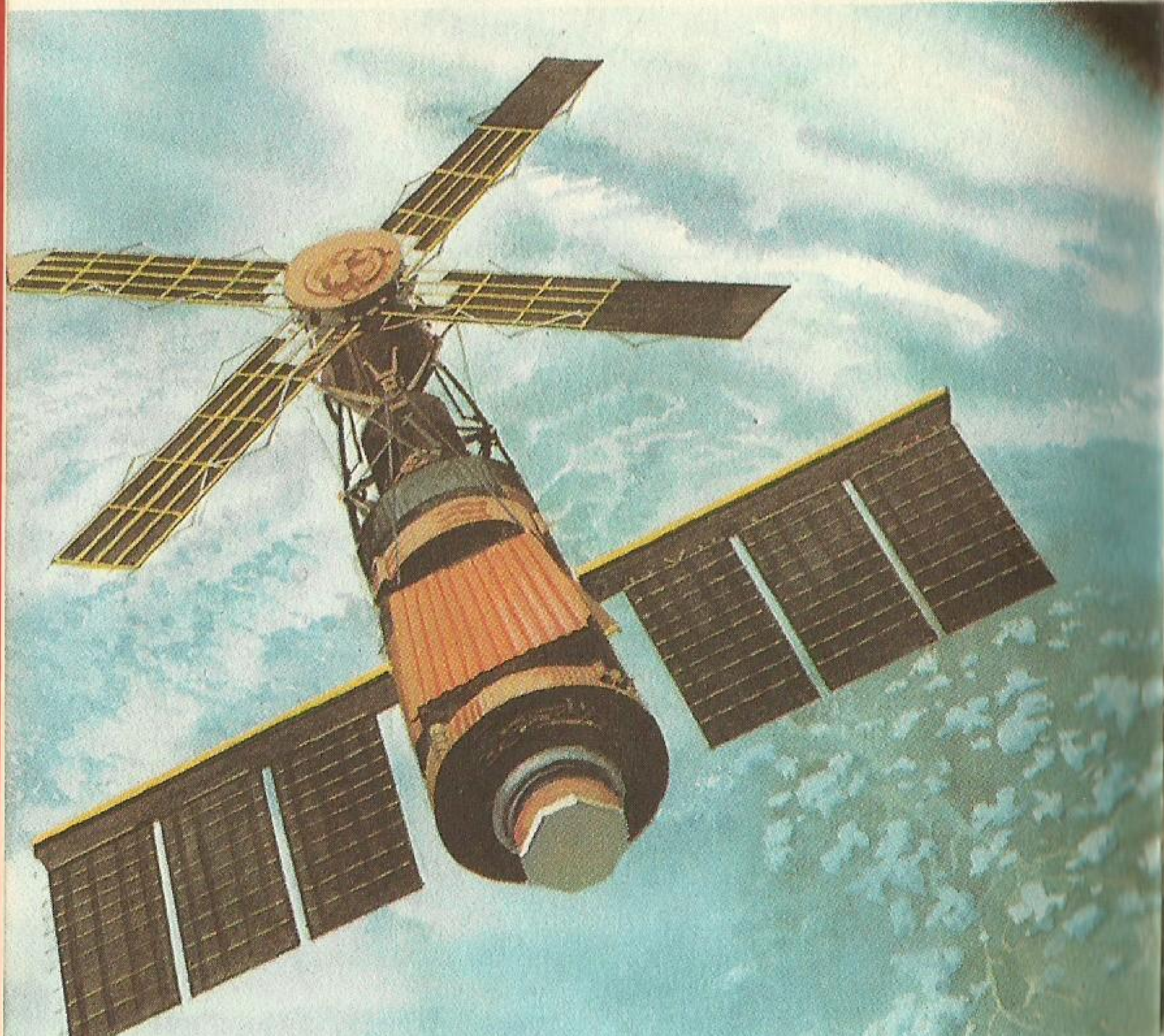
١٢,٠٦ عادتْ عَرَبةُ ٱلإطفاءِ إلى مَركَزِنا .

١٥,٠٠ أُعيدَ الكَشْفُ على مَكانِ ٱلحريقِ لِلتأكُّدِ من ٱنطِفاءِ ٱلنارِ في شَتَّى أَقْسامِ ٱلمُؤسَّسةِ .

١٨,١٥ ألكَشْفُ الأخيرُ على مَكانِ ٱلحريقِ – وبه تقرَّرَ عدمُ لُزومِ إجراءِ كُشُوفٍ لاحِقةٍ .



مُختَبر الفَضاءِ (سكاي لاب) يُزوَّدُ بطاقةِ الشَّمسِ بواسِطةِ ٱلبَّطارياتِ الشمسيّةِ فوقَ أَلواحِهِ المَنْشُورةِ .



نارُ ٱلشَّمْسِ تَمُدُّنا بٱلطاقَةِ

تَمُدُّنا ٱلشَّمْسُ يَوْمِيًّا بٱلطاقَةِ . وحِينَ يَعْمَلُ ٱلإنسانُ في ٱلفَضاءِ فإنَّهُ أَيضًا يَستَمِدُّ ٱلطاقَةَ منَ ٱلشَّمْسِ .



كيفَ تُعالِجُ ٱلحُروقَ

لا تَضعْ على مَكانِ ٱلحَرْقِ مَرْهَمًا أَو زَيْتًا أو زُبْدًا أو غَسُولاً من أيٍّ نوعٍ .

لا تثْقُبِ ٱلنُّفاطاتِ .

لا تَنْفُخْ على مِنْطَقةِ ٱلحَرقِ ولا تَلْمِسْها .

أَهَمُّ شَيْءٍ في مُعالَجةِ ٱلحَرْقِ هو تَخْفيضُ دَرَجةِ حَرارةِ ٱلجِلْدِ ٱلمُصابِ بالسُّرعةِ ٱلمُمكِنَـةِ .

وخَيْرُ ٱلسُّبُلِ لِذلكَ جَعْلُ ٱلماءِ البارِدِ يَنْسابُ بِبُطءٍ فَوْقَ ٱلجُزءِ ٱلمُصابِ (أَو غَمْسُ ٱلجزءِ ٱلمُصابِ فيه) لِمُدَّةٍ لا تَقِلُّ عَنْ عَشْرِ دَقائِقَ - أَو حَتّى يَزُولَ أَلَمُ ٱلحَرْقِ .



ثُمَّ لُفَّ عِصابَةً أَو مِنْدِيلاً نظيفًا بِرِفْقٍ حَولَ مَكانِ ٱلحَرْقِ .

